



هدية مجانية
لرئيسة مؤسسة

الصفحة
1
ar
الفصل الدراسي الثاني

مبادئ التفكير
الفلسفي والعلمي

تطبيق
التعلم التفاعلي



محتويات الكتاب



تتويبه همام
المؤلفة والقوافل المشرفة
إليها بالعلمية
من الكتب المدرسية

الصفحة

1 الشرح والتدريبات.

2 مبادئ التفكير العلمي.

٨	الموضوع الأول	معنى العلم وأخلاقيات العالم.
٣٥	الموضوع الثاني	خصائص التفكير العلمي وخطواته.
٥٩	الموضوع الثالث	التفكير الناقد والتفكير الإبداعي.

2 نماذج الامتحانات العامة على المنهج.

3 الإجابات.

جديد



اختبارات شهرية
وفقاً لتوزيع مقرر المادة للفصل الدراسي الثاني.

الشرح والتدريبات

1



الوحدة 2

مبادئ التفكير العلمي

الموضوع الأول

- 1
 - 2
- معنى العلم وأخلاقيات العالم.
 - المعنى اللغوي والاصطلاحى للعلم.
 - موضوع العلم.
 - هدف العلم.

- مهام رجل العلم.
- صفات رجل العلم وأخلاقياته.
- خصائص المعرفة العلمية.

اختبارات شهر فبراير

الموضوع الثاني

- 1
 - 2
- تعريف التفكير العلمي.
 - خصائص التفكير العلمي.
 - مهارات التفكير العلمي.
 - خطوات التفكير العلمي.
 - معوقات التفكير العلمي.

اختبارات شهر مارس

الموضوع الثالث

- 1
 - 2
- التفكير الناقد والتفكير الإبداعي.
 - التفكير الناقد.
 - التفكير الإبداعي.

من المتوقع - عزيزي الطالب - بعد أن تلتحق من دراسة هذه الوحدة أن تكون قادرًا على أن:

- تفرغ تعريفات للمفاهيم الأساسية للتفكير العلمي.
- تميز بين التفكير العلمي والتفكير الإبداعي.
- تطبق مهارات التفكير الإبداعي على بعض القضايا الحياتية.
- تطبق مهارات التفكير العلمي على بعض المشكلات الحياتية.
- تميز بين جوانب التفكير الناقد المختلفة.
- تمارس مهارات التفكير الناقد في بعض المواقف الحياتية.
- تمارس دور المبدعين في نهضة الحضارات.

أهداف الوحدة

معنى العلم وأخلاقيات العالم



في هذا الموضوع سوف نتعرف :

- ◀ المعنى اللغوي والاصطلاحى للعلم.
- ◀ موضوع العلم.
- ◀ هدف العلم.
- ◀ مهام رجل العلم.
- ◀ صفات رجل العلم وأخلاقياته.
- ◀ خصائص المعرفة العلمية.

المعنى اللغوي والاصطلاحي للعلم

* قد أودع الله «سبحانه وتعالى» حب الفضول والتساؤل في النفس البشرية منذ الأزل، لذلك... فالإنسان منذ وجوده وهو يتساءل عن كل ما حوله ويبحث عن تفسيرات مقنعة للظواهر الكونية، وفي محاولاته للحصول على الإجابات كان مولد العلم.

* لقد اختلف مفهوم العلم لغوياً واصطلاحاً من مجتمع لآخر ومن عصر لآخر.

أمثلة

(١) وجد الإنسان البدائي نفسه ضعيفاً أمام قوى الطبيعة فتساءل عن سبب حدوث الظواهر الطبيعية كـ (الفيضانات والسيول... إلخ)، ومن الذي أوجدها حيث بدأ بالتفسير البدائي ثم انتقل من تفسيراته النظرية حتى توصل لاستخدام المنهج العلمي الدقيق.

(٢) تساءل الإنسان عن أسباب سقوط الأمطار حتى توصل لتفسير الظاهرة ثم أخذ يبحث عن كيفية الاستفادة منها لسد احتياجاته من المياه.

المعنى اللغوي للعلم (كلمة العلم لغوياً)

* كلمة العلم في اللغة الإنجليزية (Science) اشتقت من الفعل اللاتيني (Sciere) بمعنى... أن يعرف لتدل على البناء المعرفي الموجود في علمي الطبيعة والكيمياء، بمنهجها الصارم وطابعها المحكم، وقد تم صياغة كلمة العلم كمصطلح في الثلث الأول من القرن الـ ١٩م في أوروبا.

* كلمة العلم في اللغة العربية تعني النشاط العقلي والدرس العقلي، وقد قصر بعض الفقهاء كابن تيمية وابن خنبل كلمة العلم على علوم أصول الدين والتفسير والفقه.

تعريف استرشادي للعلم لغوياً

كلمة العلم مصدر من الفعل علم، ويعني إدراك الشيء على حقيقته.

المعنى الاصطلاحي للعلم

* تعددت تعريفات العلم اصطلاحاً فيعرف من حيث :

دراسة الوقائع والظواهر الحسية، للوصول إلى القوانين والنظريات حول هذه الوقائع، أي نطاق المادة المعرفية العلمية.

أمثلة

- (١) العلوم الاجتماعية موضوع دراستها السلوك الإنساني في المجتمع.
- (٢) علم الجيولوجيا موضوع دراسته الأرض.
- (٣) علم الاقتصاد يهتم بدراسة إنتاج وتوزيع السلع والخدمات.

الموضوع

الطريقة التي ينتج بها رجال العلم القوانين والنظريات العلمية.

أمثلة

- (١) المنهج الاستبطاني أحد المناهج التي يعتمد عليها الباحث النفسي في دراساته.
- (٢) اعتمد ابن سينا في دراساته الطبية على التجارب والملاحظة للوصول للقوانين.
- (٣) علم الإنثربولوجي يستخدم المنهج الوصفي في دراسة المجتمعات البدائية (كالبدو).

٢
المنهج

مجموع التطبيقات التي توصل إليها العلم والتي تنعم بها في حياتنا الآن من أجهزة علمية، مثل : شبكة الاتصالات - المواصلات - الأجهزة المنزلية - ... إلخ، أي أن العلم هو نتائجه.

أمثلة

- (١) الميكروسكوب يمثل إحدى نتائج علم الفيزياء ويستخدم في العديد من الأغراض أشهرها التحاليل الطبية.
- (٢) الحاسوب اللوحى (الأيباد) إحدى نتائج علم هندسة الإلكترونيات.
- (٣) السيارة الكهربائية إحدى نتائج العلوم الهندسية.

٣
النتائج التطبيقية

أمثلة

١ علم الكيمياء :



- الموضوع : موضوع دراسته المادة ومكوناتها وخصائصها والتفاعلات الحادثة لها.
- المنهج : يعتمد على المنهج التجريبي من خلال الملاحظة والتجريب للوصول للقوانين.
- النتائج التطبيقية : الأدوية تمثل إحدى نتائج الكيمياء التي يُعتمد عليها في مقاومة وعلاج الأمراض.

٢ العلوم التكنولوجية :



- الموضوع : موضوع دراستها الآلات والأجهزة وتقنياتها.
- المنهج : تعتمد على المنهج التجريبي.
- النتائج التطبيقية : الكمبيوتر أحد نتائج علم التكنولوجيا والتي يُعتمد عليها في كافة نواحي الحياة.

تعريفات استرشادية للعلم اصطلاحاً

- * مجموعة من المبادئ والقواعد التي تشرح بعض الظواهر والعلاقة القائمة بينها.
- * مجموعة من المناهج الموثوق بها التي يتبعها الباحث لتفسير الظواهر والحقائق.
- * المعرفة المنظمة وتشمل المفاهيم والنظريات والقوانين حول الظاهرة موضوع الدراسة.
- * المعطاة المنظمة المنهجية المبنية على الحقائق.

1 اختبار نفسك

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 تمثل المعرفة نقيض الجهل وهو إدراك الشيء على ما هو عليه إدراكاً جازماً، نستخلص من ذلك أحد مفاهيم العلم

- ① لغوياً ② اصطلاحاً ③ تفسيرياً ④ فلسفياً

2 يبحث علم الفلك في الأجرام السماوية من حيث تكوينها ومواقعها وقوانين سيرها، يعبر ذلك عن العلم اصطلاحاً من حيث

- ① الطريقة التي ينتج بها العالم القوانين ② دراسة الوقائع والظواهر الحسية
③ المنهج العلمي المستخدم ④ التطبيقات التي توصل إليها

موضوع العلم

* يدرس رجل العلم حسب تخصصه الظواهر المختلفة التي نراها في عالمنا الذي نعيشه كـ :

أضف إلى معلوماتك

- * العلوم الطبيعية : موضوع دراستها الطبيعة.
- * العلوم البيولوجية : موضوع دراستها الكائنات الحية.

- * العلوم الإنسانية الاجتماعية : موضوع دراستها الإنسان، فمثلاً (علم التاريخ يدرس ماضي الإنسان، علم النفس يدرس سلوك الإنسان، علم الاجتماع يدرس الاجتماع الإنساني، ... إلخ).

* الظواهر الطبيعية، مثل :

البرق والرعد، الجاذبية، المد والجزر، الزلازل، الحرارة، ... إلخ.

* الظواهر البيولوجية، مثل :

التمثيل الضوئي، التطور في الكائنات الحية، الاستساح، ... إلخ.

* الظواهر الاجتماعية والنفسية، مثل :

العنف الأسري، انتشار المخدرات، الاضطراب النفسي، البطالة، ... إلخ.

* وهي ظواهر يمكن التحقق من صدق أو كذب تفسيراتها لأننا نتحدث عن واقع نراه ويمكن الرجوع إليه، وتنصف هذه الظواهر إلى ثلاث مراتب، هي :



المرتبة الأولى

قمة العمومية

العلوم الطبيعية خاصة علم الفيزياء، وهو أكثر فروع العلم عمومية لأنه يبحث في إطار الكون أو مجمل عالم الظواهر التي نراها.

المرتبة الثانية

الدرجة الثانية للعمومية

العلوم البيولوجية.

المرتبة الثالثة

نهاية العمومية

العلوم الإنسانية الاجتماعية.

موقف

التفكير العلمي مقابل الخرافة

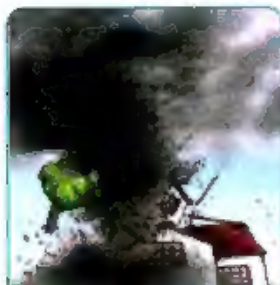
(١) الطالب الذي يرسب في الامتحان لا يُرجع سبب رسوبه إلى تقصيره في المذاكرة بل يرحعها إلى سوء الحظ فيلجأ إلى العرافين.
(٢) الزوجة التي لا تتجب لا تذهب إلى الطبيب المختص لكنها تلجأ إلى العرافين وإلى أعمال السحر والشعوذة. والمجال يتسع لأمثلة متعددة أخرى على تدخل الخرافة عند تفسير الظواهر الإنسانية والاجتماعية التي تتعامل مع إرادة الإنسان.

انظر الإجابة
صفحة (١١٨)

هل تتفق مع الموقفين السابقين ؟ ... برر لما تقول.

هدف العلم

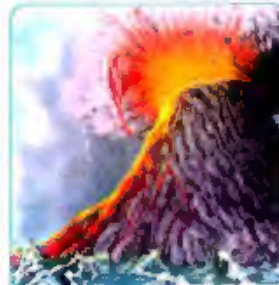
* يهدف العلم إلى تحكم وسيطرة الإنسان على العالم الذي يعيش فيه لتجنب أخطار الطبيعة ك (الزلازل - البراكين - السيول - ... إلخ).



البراكين



الفيضانات



الزلازل

أمثلة

(١) استطاع اليابانيون تجنب أخطار الزلازل باستخدام نظام هندسي يسمى بالعزل الزلزالي في البناء ويقوم من خلال استخدام طبقات المطاط بين أعمدة المباني ليقوم بامتصاص الهزات الأرضية.

- (٢) استطاع الأمريكيان تجنب أخطار الأعاصير بعمل مصدات خرسانية شاهقة الارتفاع وبناء ملاجئ تحت الأرض بعيداً عن مركز الإعصار.
- (٣) إنشاء السدود للحد من أخطار الفيضانات والاستفادة أيضاً من حركة المياه في توليد الكهرباء.

جوانب العلم للعلم جانبان :

١ جانب نظري

٢ جانب تجريبي

ويلقسم العلماء وفقاً لذلك إلى :

- علماء متخصصون في تكنولوجيا التجربة والتي تمكنهم من التحقق من الفروض المختلفة التي يضعها العلماء كحل لمشكلاتهم العلمية المتعددة.

أمثلة

- (١) أحمد زويل.
- (٢) جاليليو : قام بتطوير التلسكوب.
- (٣) أديسون : اخترع المصباح الكهربائي.
- (٤) الأخوين رايت : قاموا باختراع الطائرة.
- (٥) أليساندرو فولتا : توصل إلى اختراع البطارية الكهربائية استناداً إلى نظريات سابقة.

- علماء متخصصون في التنظير العقلي وهم عباقرة العلم ومبدعون.

أمثلة

- (١) نيوتن.
- (٢) أينشتاين.
- (٣) داروين.
- (٤) مصطفى مشرفة.
- (٥) أرخميدس : وضع نظرية الطفو.
- (٦) أدون هابل : وضع نظرية التوسع الكوني في الفلك.
- (٧) هايزنبرج : وضع أهم مبادئ نظرية الكم في الفيزياء.

مطاب عنها

٢ اختر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ قوس القمر هو عبارة عن قوس يشبه قوس قزح إلا أنه يظهر في الليل بعد سقوط الأمطار وينشأ نتيجة وقوع الضوء القادم من القمر على قطرات المطر الموجودة في الهواء، يصف ذلك إحدى الظواهر التي يتناولها العلم بالدراسة وتصنف ضمن العلوم

- ١ الطبيعية
- ٢ الاجتماعية
- ٣ البيولوجية
- ٤ النفسية

- ٢ وضع كيبلر في القرن الـ ١٧ م ثلاثة قوانين تصف دوران الكواكب حول الشمس، يجسد ما توصل إليه كيبلر العلم من حيث

- ١ الجانب التطبيقي
- ٢ الجانب النظري
- ٣ تكنولوجيا التجربة
- ٤ النتائج المادية

أولاً

استنقطة الاختيار من متعدد

١ قدم الطبيب الإنجليزي وليم هارفي أبحاثه الطبية عن كيفية عمل القلب ودوران الدم في الأوعية وتعد هذه الأبحاث هي الإنجاز الأهم في الطب في القرن السابع عشر، يعطى ما سبق مثالاً على أحد تعريفات العلم اصطلاحاً من حيث

- ① الطريقة المتبعة للوصول للقوانين
② تطبيقات العلم في حياتنا
③ دراسة العالم للظواهر والوقائع
④ المنهج العلمي المستخدم

٢ تُبنى النظرية على مجموعة كبيرة من الحقائق ويتم تأكيد هذه الحقائق جميعها من خلال التجربة وهذا ما أكتنحه الراسطة الأمريكية للعلوم المتقدمة في تعريفها للنظرية العلمية، تشير لعبارة السانفة إلى أحد تعريفات العلم اصطلاحاً من حيث ...

- ① طريقة وصول العالم للقوانين
② تطبيقات العلم في حياتنا
③ دراسة العالم للظواهر والوقائع
④ النتائج المادية للعلم

٣ اتبع ابن خلدون الدراسة الوصفية عندما قام بزيارة مصر ووصف القاهرة بأنها بستان العالم، نستخلص مما سبق أحد تعريفات العلم اصطلاحاً من حيث ...

- ① منهج العالم في البحث
② تطبيقات العلم في حياتنا
③ دراسة العلم للظواهر والوقائع
④ تفسيرات العالم المدونة للظواهر

٤ بعد اكتشاف بنجامين فرانكلين أن البرق هو أحد مصادر الكهرباء استطاع أن يخترع مانعة الصواعق والتي كان لها الاستفادة الكبرى لمن كانت منازلهم تتعرض للاحتراق بسبب لبرق، يجسد هذا الاختراع تعريف العلم اصطلاحاً من حيث ...

- ① الموضوع
② المنهج
③ التطبيقات
④ الدراسة

٥ في كثير من الحالات يسلك الإنسان بعض السلوكيات دون أن يعرف سببها، وتكون صادرة من لا شعوره أو عقله الباطن، مثل بعض حالات التعدي غير المقصود أو الحب أو الكراهية لشخص ما دون وجود سبب ظاهري، تعد الظاهرة السابقة ضمن الظواهر التي تهتم بـ

- ① الكائنات الحية
② النفس الإنسانية
③ طبيعة الكون
④ تاريخ المجتمعات

٦ دراسة الإنسان لظاهرة تعامد الشمس على خط الاستواء وتسمى بظاهرة (ايكيبوكس) ويحدث فيها تساوى الليل بالنهار تمامًا، يمثل ذلك أحد مفاهيم العلم اصطلاحاً من حيث

- ① الهدف
② الموضوع
③ المنهج
④ النتائج التطبيقية

٤ الموضوع الأول ؟

٧ الاعتماد على الملاحظة كخطوة أولى في معرفة دور حاسة السمع في التمييز بين الأصوات المختلفة حيث تعتمد هذه الحاسة على الخلايا الحسية التي تحفظ الصوت أو النبضات، يعبر ذلك عن معنى العلم اصطلاحاً من حيث

١ الدراسة ٢ الموضوع ٣ المنهج ٤ النتائج التطبيقية

٨ العلم الذي يقوم بدراسة منهجية لكل ما يحدث للفرد بغض النظر عن دينه أو عرقه أو لونه، يصنف ذلك ضمن العلوم

١ الطبيعية ٢ البيولوجية ٣ الاجتماعية ٤ الفيزيائية

٩ عملية تقوية المنشآت المقامة بالفعل أو ترميمها وإزالتها في حالة عدم صلاحيتها للتقليل من نتائج الأعاصير، نستخلص من ذلك العلم من حيث

١ الهدف ٢ المنهج ٣ الموضوع ٤ الوصف

١٠ الهاتف المحمول يعد أهم متطلبات العصر لتعدد مراهق فلا غنى عنه في جميع مجالات الحياة، يعكس ذلك مفهوم العلم اصطلاحاً من حيث

١ الدراسة ٢ الموضوع ٣ المنهج ٤ النتائج التطبيقية

١١ «يسير العلماء على درب واضح المعالم للوصول إلى القوانين والنظريات المختلفة»، تصف العبارة معنى العلم اصطلاحاً من حيث

١ الموضوع ٢ المنهج ٣ النتائج التطبيقية ٤ الدراسة

١٢ تقوم النباتات الخضراء بعملية البناء الضوئي حيث تحول الطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية مدخلة في الغذاء، تُعد ظاهرة البناء الضوئي إحدى الظواهر التي تقوم بدراستها العلوم

١ الطبيعية ٢ الاجتماعية ٣ البيولوجية ٤ النفسية

١٣ يعود الفضل في اكتشاف نظام تحديد المواقع العالمي والمعروف بـ (GPS) إلى عالمة الرياضيات التي تُدعى «غلابيس ويست»، يندرج الاكتشاف السابق بالنسبة للعلم ضمن الجانب

١ النظري ٢ التطبيقي ٣ النقدي ٤ اللغوي

١٤ استخدام الخبرات العملية السابقة في التجريب بهدف حل ما يواجهه العالم من مواقف بالإضافة إلى الاستفادة من خبرات الآخرين، يشير ذلك لمعنى العلم اصطلاحاً من حيث

١ معرفة الشيء وإدراكه ٢ دراسة الوقائع الحسية ٣ التطبيقات التي توصل إليها العلم ٤ الطريقة التي ينتج بها القوانين

١٥ توفير سماعات طبية جديدة ناطقة لها خصائص حماية خاصة لكبار السن مثل إرسال تنبيه عند سقوط أحدهم أو تعرضه لازمة صحية طارئة، يدل ذلك على معنى العلم اصطلاحاً من حيث

١ معرفة الشيء وإدراكه ٢ دراسة الوقائع الحسية ٣ التطبيقات التي توصل إليها العلم ٤ الطريقة التي ينتج بها العالم القوانين

١٦. مظاهرات الهبوط المستخدمة في الطائرات يكمن مبدأ عملها على أحد قوانين نيوتن حيث تعمل المظلة على زيادة مقاومة الهواء حتى يصل إلى السرعة النهائية في وقت أقل لتصل السرعة إلى أقل ما يمكن ليستطيع بعدها الشخص النزول إلى الأرض بأمان، يعكس المثال السابق هدف العلم من الجانب .

- ① النظرى ② التطبيقى ③ النقدى ④ اللغوى

١٧. يعتمد التكاثر على المادة الوراثية لكل من الوالدين، حيث يجمع الفرد بين صفات الأبوين فيصير خطاً من صفاتهما . يستخلص من هذه العبارة أن التكاثر من الظواهر التى يدرسها عالم .. .

- ① الفيزياء ② الاجتماع ③ البيولوجيا ④ الاقتصاد

١٨. العلوم التى تهتم بوصف ودراسة وتحليل وتوثيق العلاقات بين الأفراد وأساليب التعبير والتواصل، تصف العبارة العلوم

(فايد / الإسماعيلية)

- ① الاجتماعية ② الطبيعية ③ الفيزيائية ④ البيولوجية

١٩. وضع أدون هابل نظرية التوسع الكونى فى الفلك، يمثل ما قام به أدون العلم من حيث

- ① الجانب التطبيقى ② الجانب النظرى ③ تكنولوجيا التجربة ④ النتائج المادية

٢٠. العلم يناقض الجهل، يحص ما سبق أحد مفاهيم العلم .

(كفر شكر / لعلبوبة)

- ① لغوياً ② اصطلاحاً ③ تفسيرياً ④ فلسفياً

٢١. إننا مدينون للعلم فى مجال العداء والكسء والإعلام والفنون والمواصلات وكافة نواحي الحياة، يعكس ذلك معنى العلم اصطلاحاً من حيث

- ① الدراسة ② الموضوع ③ المنهج ④ النتائج التطبيقية

٢٢. استهلاك الأطفال لساعات طويلة من الوقت أمام الإنترنت يقلل من تفاعلهم مع الآخرين ويؤثر على التطور السيكولوجى للأطفال، تصنف هذه الظاهرة فى

(السلوانس الدهسه)

- ① قمة العمومية ② نهاية العمومية ③ الدرجة الأولى للعمومية ④ الدرجة الثانية للعمومية

٢٣. تُعد ظاهرة قوس قزح أحد الموضوعات التى يداونها العلم بالدراسة، تصنف هذه الظاهرة ضمن العلوم

- ① الطبيعية ② البيولوجية ③ النفسية ④ الاجتماعية (البينا / سوحاج)

٢٤. تقوم الدول التى بها مناطق ساحلية ببناء حواجز ومصدات لحماية الشواطئ من الأمواج البحرية لتحجب تأكلها، يطبق ذلك العلم من حيث

(النويه / أسوان)

- ① الموضوع ② المنهج ③ الهدف ④ الوصف

٢٥. وضع ابن الهيثم مبادئ ووصف لآلة التصوير، يمثل ما سبق العلم من حيث

(فوسا / نوبه)

- ① الجانب النظرى ② الجانب التطبيقى ③ تكنولوجيا التجربة ④ لنتائج المادية

الموضوع الأول ؟

- ٢٦ وهو موجه نحو مهمة معينة ويأتج ملموس للمعرفة وحل لمشكلة عامة، نصف العبارة العلم من حيث ..
 ① الجانب النظري
 ② التجنيز العقلى
 ③ الجانب التجريبي
 ④ القانون العلمى
 (فى الأعباء / العقلية)
- ٢٧ علوم تشمل دراسة الظواهر المادية الجزئية بمناهج تعتمد على الملاحظة والتجربة، يشير ذلك إلى العلوم
 ① الطبيعية
 ② البيولوجية
 ③ الاجتماعية
 ④ النفسية
 (التوجيه / المنوفية)
- ٢٨ البحث فى القواعد التى يقوم عليها السلوك، نصف ذلك ضمن العلوم التى تقع فى ...
 ① قمة العمومية
 ② الدرجة الأولى للعمومية
 ③ نهاية العمومية
 ④ الدرجة الثانية للعمومية
 (أكر البطح / دماط)
- ٢٩ لم يكن الوجود محض العدماء حتى يكون محالاً بل محض العدماء، نستخلص مما سبق إحدى الطواهر
 ① الطبيعية
 ② البيولوجية
 ③ الاجتماعية
 ④ النفسية
 (التوجيه / المنوفية)
- ٣٠ الإجراءات الوصفية التى يستخدمها الباحثين فى تفسيرهم للظواهر، بوضف ذلك مفهوم العلم صطلاً
 من حيث
 ① العلم بالشىء ومعرفته
 ② دراسة الوقائع و لظواهر الحسية
 ③ الطريقة التى ينتج بها اقوانين
 ④ التطبيقات التى توصل إليها العلم
- ٣١ قدم العالم بحى المشد جهازاً قادراً على ستغلال قوة الجاذبة الأرضية من خلال تحويلها لطاقة كهربائية،
 يدل ذلك على العلم من حيث
 ① الجانب النظري
 ② التجنيز العقلى
 ③ النتائج التطبيقية
 ④ القانون العلمى
- ٣٢ والتدابير هى الحل الوحيد والأصلح حالياً لصد خطر هذا الزئير المائى والذى يُعد هجوم كاسح يحول المكان
 خلال دقائق إلى خراب يتعدى قدرة العقل على التصديق والعين على الرؤية والقلب على احتمال الأسى،
 تؤكد التدابير فى العبارة السابقة على العلم من حيث
 ① الهدف
 ② الموضوع
 ③ المنهج
 ④ الوصف
- ٣٣ استفاد العلماء من قانون الطفر لأرخميدس فى صنع الفواصت والسفن، يعبر ذلك عن العلم كحائب
 ① معرفى
 ② نظري
 ③ تجريبي
 ④ نقدي
 (حدايق القبة / القاهرة)
- ٣٤ بدون فهم لا تستطيع إدارة حياتك، وبدون علم لا تستطيع إدارة الوجود، يشير ما تحته خط إلى اعلم
 من حيث
 ① الهدف
 ② الموضوع
 ③ المنهج
 ④ الوصف
 (لوراي / العيرة)

٢٥ توصل العلماء لاختراع جزيئات نانوية غير مرئية تُكسب الزجاج والخزف خاصية التنظيف الذاتي،
يمثل ما سبق العلم اصطلاحاً من حيث ...

- ١ التطبيق ٢ الموضوع ٣ الدراسة ٤ المنهج

٢٦ استطاع العالم ماكس بلانك وضع المبادئ والأسس الفكرية لنظرية الكم، يصف ذلك العلم من حيث
١ تكنولوجيا التجربة ٢ التجنيز العقلي
٣ الجانب التطبيقي ٤ النتائج المادية

٢٧ يهتم علم الوراثة بدراسة الجينات وما ينتج عنها من تنوع في الكائنات الحية، في ضوء العبارة السابقة يمكن
تصنيف علم الوراثة في سلم تدرج العلوم بأنه من العلوم
١ الإنسانية ٢ البيولوجية ٣ الكيميائية ٤ الفيزيائية

٢٨ تمكنت الطالبة المصرية عزة فياض من اختراع طريقة جديدة لتوليد الوقود الحيوي عن طريق تدوير كسر
البلستيك، يدل الموقف السابق على العلم من حيث
١ الحانب النظرى ٢ الموضوع ٣ التجنيز العقلي ٤ التحقق التجريبي

٢٩ ظاهرة المد الأحمر هي ظاهرة تحدث في البحر بسبب انتشار ملايين الطحالب الصغيرة التي تمنحها لوناً أحمر، تدرج
هذه الظاهرة تحت إحدى الظواهر التي يهتم بها العلم وهي ظاهرة
١ طبيعية ٢ بيولوجية ٣ اجتماعية ٤ نفسية

٤٠ في عام ١٧٨٣م اخترع الأخوين جوزيف وجال لمطاد الذي يعمل بالهواء الساخن وفي عام ١٩٢٥م بدأت شركة
الإطارات والمطاط جودير في صناعة وتصميم المطاط، وتم استخدامها في الدعاية ولأغراض عسكرية طوال الحرب
العالمية الثانية، يشير الاختراع السابق إلى هدف العالم من الجانب
١ النقدي ٢ التجنيزي ٣ التطبيقي ٤ النفسي

أسئلة المقال

ثانياً

١ «العلم هو نسق المعرفة المتنامية» ... حل العبارة في ضوء دراستك لتعريف العلم لعويًا.

٢ الاعتراف في التخطيط هو لجسر الذي نعبر من خلاله فوق الطبيعة لثائرة ... طرّق بمثاليين من عندك على
هدف العلم.
(مركز كفر الدوار / البحيرة)

٣ بعض العلماء برعوا في التفسير العقلي القائم على الأدلة والبراهين للظواهر المختلفة ... دلل بمثاليين من عندك
على ما تشير إليه العبارة في ضوء دراستك لجواب العلم.

٤ ديد فرانسيس بيكون هو رائد الأسلوب التجريبي في العلوم الطبيعية فرأى أنه يجب الاعتماد على تلك الطريقة
التجريبية لاكتشاف النظام الطبيعي للأشياء لتوسيع معرفته. . . دلل بمثال من عندك على أحد تعريفات العلم
اصطلاحاً المشار إليها في العبارة السابقة.

الموضوع الاول ؟

تعتبر لصالة من أخطر الظواهر السلبية المنتشرة في العالم والتي تترك آثارًا سلبية على حياة الفرد والمجتمع .
تمثل هذه الظاهرة أحد تخصصات علم من العلوم، دلت بمثال من عندك.

كانت الطبيعة تدهم البشر دائمًا، وبالعالم أصبحنا لا نهديها ... طلق بمثاليين من عندك في ضوء دراستك لهدف العلم.
(سيدى سالم / كافر الشيخ)

• دراسة العلماء لظاهرة التبخر الفيزيائية.

• استخدام العلماء المنهج التجريبي الذي يعتمد على الملاحظة والتجربة في دراسة ظاهرة التبخر الفيزيائية.
وارن بمثال من عندك بين ما نشر إليه العبارتين لمفاهيم العلم اصطلاحًا.

أعد ترسب المعلومات التالية في ضوء دراستك لمراتب العلوم :

- (١) أجرى باستير الكثير من التجارب حتى توصل إلى اللقاح لذي استمعا به إنقاذ المواشى من الحمة الفحمية.
- (٢) أكد فرويد على أن العدوانية قد تكون أحيانًا حيلة دفاعية تنتج عن عجز الفرد عن تحقيق أهدافه وإشباع حاجته.
- (٣) تمكن جاليليو من اكتشاف بقعًا سوداء في الشمس والتي يسميها علماء اليوم الكلف الشمسي.

تغير مفهوم العلم واختلف باختلاف العصور والمجتمعات .. اقترح تعريفاً للعلم في ضوء دراستك

يصعب تصور شكل الحياة بدون الاختراعات وهي النتائج التطبيقية للقوانين التي جعلت الإنسان قادرًا على تفسير الظواهر للتحكم فيها . وطف بمثاليين من عندك على اجواب المختلفة للعلم.



في عامك الدراسي القادم

احرص على اقتناء

الامتحان

2 **الصفحة** **الثالثة**

شرح جميع المواد

مهام رجل العلم

المهمة الأولى لرجل العلم وفيها يجيب العالم عن السؤال التالي : ما الذي نراه أو ما الذي نسمعه ؟ حيث يصف العالم الوقائع أو المشاهدات الحسية التي يراها ليجمع كل نوع منها في مجموعة واحدة ويطلق عليها اسمًا معينًا، وتعرف هذه العملية بـ «التصنيف».

أمثلة

- (١) لشمس نجم كروي تقريبًا يحوى بلازما حارة متشابكة مع الحقن المغناطيسى.
- (٢) لبراكين عبارة عن خروج مادة مصهورة وغازات وأبخرة من باطن الأرض.
- (٣) لنموفى الكائن الحي هو زيادة في عدد الخلايا وبالتالي زيادة في حجم الكائن بفترة معينة.

الوصف

هو العثور على أسباب وقوع الأشياء أو الوقائع الحسية أو الظواهر المحسنة بالإنسان بهدف فهمها من خلال توضيح كيفية حدوثها.

أمثلة

- (١) تحدث الفيضانات غالبًا بسبب هطول الأمطار الغزيرة.
- (٢) يحدث صدأ الحديد نتيجة تفاعل كيميائي يسمى بعملية الأكسدة حيث فيه تفقد ذرات الحديد عدد من الإلكترونات أثناء هذا التفاعل.
- (٣) تعود ظاهرة التنمر للكثير من السمات الشخصية والبيئة المحيطة بالفرد.

التفسير

يرتبط التنبؤ بالتفسير ارتباطًا كبيرًا فالتفسير الذي نصل به إلى القوانين العلمية هو تفسيرًا موجهاً إلى المستقبل، أى نستطيع من خلاله التنبؤ بحدث مستقبلي أو ظاهرة لم تلاحظ حتى هذا الوقت من خلال الأخذ بالمعلومات المدونة والتعميمات المقبولة وصياغتها.

أمثلة

- (١) إذا حدثت فيضانات، تفعم لحياء الوادى المجاور وقد تتسبب في جرف الطبقة العليا للتربة وقد تؤدي أيضًا للكثير من الأضرار للبشر والممتلكات.
- (٢) يتوقع بعض العلماء أنه بحلول عام ٢٠٢٠ م أو بعده سيكونون قادرين على حقن روبوتات نانوية تصل إلى مخ الإنسان من طريق الشحيرات الدموية وتقوم برفع الأفكار على الإنترنت بشكل لاسلكي.
- (٣) يتوقع العلماء غرق العديد من الشواطئ لانكماش الجليد القطبي بمعدل ٤ / سنويًا.

التنبؤ

أمثلة

١ ظاهرة الاحتباس الحراري

- الوصف : ملاحظة ارتفاع درجة الحرارة على سطح الأرض.
- التفسير : بسبب الغازات الدفيئة الناتجة عن الممارسات البشرية الخاطئة.
- التنبؤ : - نوبان الجليد في قطبي الكرة الأرضية الشمالي والجنوبي.
- ارتفع كمية المياه في المحيطات والبحار.
- تقلل المياه في الجزء الشمالي من أرضي الدلتا.
- نقص كمية الأرض الصالحة للزراعة.
- هجرة بعض سكان الساحل الشمالي إلى الداخل.
- انخفاض الإنتاج.
- الاستيراد من الخارج لسد هذا العجز.

٢ تلوث مياه البحار :

- الوصف : ملاحظة تغير خصائص مياه البحار كاللون، النقاء.
- التفسير : بسبب إلقاء الملوثات (التسرب لنفطى، المواد الكيميائية، مخلفات مصانع، مياه الأنهار الملوثة التى تصب فى البحار، ... إلخ).
- النتيجة : - الإصابة بالأمراض.
- موت الأسماك ونقص الثروة السمكية.
- تآثر السياحة الساحلية.
- تدمير النظام البيئى.

٢ ظاهرة الهجرة غير الشرعية :

- الوصف : هى انتقال الأفراد للعيش فى بلاد ما دون الحصول على موافقتها.
- التفسير : بسبب حاجة الفرد لتحسين لوضع الاقتصادى والأسلوب المعيشى له والتخلص من الفقر والبطالة.
- التدبؤ - فقدان الكثير من الأموال التى تهدر عند دفعها فى محاولة الهجرة.
- زيادة حالات الوفاة والفرق للمهاجرين.
- زيادة معدل الجرائم.

صفات رجل العلم وأخلاقياته

* يمتلك رجل العلم العديد من الصفات الأخلاقية، أهمها :

تتضمن

١) الأمانة فيما يقدمه من براهين وأدلة، والتى تكون عن طريق :

- إهراء التجارب العلمية والمعادلات الرياضية فى علوم الطبيعة.
- الاستنباطات واستطلاعات لراى ومقاييس الاتجاهات فى علوم الاجتماعية.

أمثلة

- ١) طالب الدراسات العليا الذى يطلب منه أستاذه عمل اختبارات شخصية مجموعة من لشباب عن ظاهرة إيمان الإنترنت وإرفاقها برسالته.
- ٢) قام الأخصائى النفسى بتطبيق (مقياس وكسلر لذكاء البالغين) لقياس نسبة الذكاء والقدرة الحرفية لدى المرامقين الأكبر سناً.

٢) الأمانة فى نقله من الآخرين، فإذا رجع إلى جهود علماء سبقوه فى مجال بحثه، لابد أن يذكر جهودهم ولا ينسبها لذاته،

أمثلة

- ١) الباحث العلمى لابد أن يذكر المصادر التى استقى منها المعلومات عن بحثه.
- ٢) عرض أحد الباحثين التعريف الإجرائى لموضوع بحثه مع ذكر المراجع والمصادر التى استمد تعريفه منها.

٣) الأمانة فى شكر من تعلم على أيديهم والاعتراف بفضلهم عليه،

أمثلة

- ١) التحق طالب بالدراسات العليا وخلال مناقشة رسالته توجه بالشكر لأستاذه المسئول عن رسالته لمساعدته، وجهوده وعلمه الذى قدمهم له أثناء العرس فيها.
- ٢) احتفل الطلاب بإحدى مدارس بمعلمهم من خلال عمل حفرة له ليلوغه سنن المعاش تقديراً لما قدمه لهم طوال فترة عمله.

١
الأمانة
العلمية

تتضمن

- ① الدقة في الكتابة العلمية التي تختلف عن الكتابة الإنشائية، فلا بد أن :
 - يلجأ إلى الجمل الخبرية المحددة والمباشرة (تخلو من المجاز والرمز).
 - يستخدم لغة الرياضيات.

أمثلة

(١) قول درجة الحرارة اليوم مرتفعة أو منخفضة لغة غير علمية (غير دقيقة)، وإنما نقول أن اليوم درجة حرارته ٢٠ درجة مئوية.

(٢) حذر الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء من زيادة الانفجار السكاني، حيث إن الزيادة ستكون مليون و٣٠٠ ألف مولود في العام الواحد.

٢ الدقة في إعطاء الموضوع الذي يدرسه ما يستحقه من البحث ولدراسة، والنظر في مختلف جوانبه دون إهمال أي جانب.

أمثلة

(١) عند قيام الباحث بدراسة الانحراف كمشكله اجتماعية، فلا بد أن ينظر في جميع جوانبه كالعمر والعوامل النفسية والاجتماعية التي أدت لظهور المشكلة ولا يهمل أي جانب.

(٢) اكتشف علماء فلك من وكالة ناسا بعد ١١ عامًا من البحث ولدراسة كوكبًا سمريًا من مجموعة شمسية أخرى.

- يختبر العام الآراء السائدة في مختلف المستويات بنظرة ناقدة، حيث :
 - لا يقبل منها سوى ما يبدو له مقنعًا على أسس علمية.

أمثلة

(١) اختبر العلماء لفكر السائد قديمًا بأن القمر أحد النجوم حتى توصلوا لحقيقة أنه جسم معتم أصفر ححمًا من الكوكب يرتبط به بفعل الجاذبية ويعكس ضوء الشمس الساقط عليه.

(٢) استبعد أحد الباحثين كتاب لأسناده في مجال الصحة النفسية لأنه يرى أن عليه مأخذ وأخطاء علمية وفقًا للعديد من المراجع والمصادر العلمية.

- يتقبل النقد الموجه إليه من الآخرين،

ملال - تقبل الباحث لنقد أسناده بصدر رحب عندما أعلمه أن النتائج التي توصل إليها غير منطقية وعليه أن يقوم بإعادة إجراء التجربة.

يُعد بالنسبة للعالم ليس غاية (هدف) ولكنه وسيلة (طريق) توجهه نحو اكتشاف الحقيقة من خلال ما يفرسه من فروص عن المشكلة التي يواجهها،

أمثلة

(١) تخيل عباس بن فرناس بأنه يستطيع الطيران إذا امتلك جناحين حتى تحقق ذلك على يد العلماء فيما بعد باختراع الطائرة.

(٢) تخيل لكاتب والفيسوف الفرنسي فولتير في قصته (ميكروميجاس) رحلة إلى القمر وكيفية مشاهدته حركة الأرض من هناك، وتحقق ذلك فيما بعد عبر وكالة ناسا ببرامج (أبولو) والذي كان يهدف للوصول لبشر إلى سطح القمر.

٢

الدقة

٣

السروح
النقدية

٤

الخيال

قام أحد الباحثين بتطبيق دراسة ميدانية تتعلق بظاهرة ارتفاع سن الزواج في المجتمع المصري، فتعتمد اختيار محافظاته بعينها دون البعض الآخر، بل كان يطبق أدوات جمع البيانات على بعض الأفراد ويترك البعض الآخر عمدًا، وكان يهتم بجمع البيانات من الأفراد دون التأكد من صحتها، وكان يهتم بجمع بيانات تتعلق بجوانب محددة في المشكلة، ويهمل الجوانب الأخرى.



٣ انقد تصرفات الباحث كما جاء بالموقف السابق ... في ضوء داسلك لصفات رجل العلم.

٣ اختبر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ يكون النشاط العقلي علمًا بالمعنى الصحيح إذا استهدف فهم الظواهر وتعليلها، نستخلص مما سبق إحدى مهام رجل العلم وهي

- (١) الوصف (ب) التفسير (ج) السرد (د) الحكم

٢ القول بأن الحديد ينصهر عند تعرضه لدرجة حرارة عالية غير علمي، ولكن لابد من القول أن الحديد ينصهر عند درجة حرارة ١٥٣٨ درجة سيليرية وهو ما يعادل ١٨١١ كلفن، ٢٨٠٠ فهرنهايت، يمثل القول السابق إحدى الصفات التي يجب أن يتحلى بها رجل لعلم وهي

- (١) الدقة (ب) الأمانة العلمية (ج) الروح النقدية (د) الخيال

خصائص المعرفة العلمية

١ عقلانية

لأنها تتطلب



١ الجرأة العقلية والإقدام على الفعل والعمل الجاد المتقن.

مثال: إعلان جاليليو لنظريات حول الأرض يمثل الجرأة العقلية لأن ذلك كان عكس المعتقدات لسائدة في عصره.

٢ المراجعة والنقد والتصحيح المستمر،

مثال: خضعت جميع النظريات العلمية للنقد والتصحيح كنظرية الجذب العام لنيوتن والتي تم تعديلها وتصحيحها على يد العلماء فيما بعد.

٢ تؤكد دائمًا أن ما نعلمه يُعد قليلًا بالنسبة لما لا نعلمه

فمثلًا معرفتنا بنصف العالم الذي نعيش فيه تؤكد الجهن بنصفه الآخر،

أمثلة:

- (١) يعتقد علماء الفلك أنهم لا يعرفون إلا ١٠٪ فقط من أسرار الكون، أما الباقي فهو ينتظر من يستكشفه.
(٢) أفادت الدراسات العلمية أننا نعرفنا على قرابة ١.٢ مليون من أنواع الكائنات الحية، وتشير الدراسات الحديثة منها أنه ربما يكون هناك عددًا أكبر بكثير من الأنواع الحية التي لم تكتشف بعد.

٢ إنسانية



لأنها تجرى في سياق إنساني تعاوني وتحمل في داخلها قيماً أخلاقية وجمالية لخدمة الإنسان،

أمثلة

(١) يتشارك الكثير من الأطباء والباحثين في البحث العلمي لتطوير علاج الأورام داخل مستشفى ٥٧٣٥٧ لإنقاذ الأطفال.

(٢) يتعاون العلماء على المستوى العالمي في عمل دراسات حول كيفية الحفاظ على البيئة وتخفيض التلوث حفاظاً على صحة البشر.

٤ لكل منها الإطار النظري الفلسفي الذي تنطلق منه

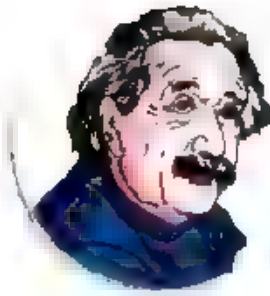
لذلك لا يصبح مقارنة نظرية علمية بنظرية علمية أخرى،

أمثلة

(١) لا يمكن مقارنة نظرية أينشتاين بنظرية نيوتن.

(٢) لا يمكن مقارنة مادة الفلسفة بمادة الفيزياء فلكل منها إصاره النظري في الدراسة والبحث

(٣) نظرية الفيمتوثانية لدى زوير لا يمكن مقارنتها بنظرية نيوتن عن الزمن.



أينشتاين

٥ تشترك جميع فروعها في أساسيات البحث العلمي

لأنها تعتمد على الدليل وإبرهان في إثبات لفروض وصولاً إلى القانون العلمي والنظريات العلمية،

أمثلة

(١) جميع فروع العلم (الفيزياء، الكيمياء، الأحياء، ... إلخ) تقوم بالتجارب العلمية حتى تصل إلى دلائل تؤكد صحة ومنطقية النظرية العلمية.

(٢) العلوم الاجتماعية (علم الإنسان، علم الاقتصاد، علم النفس، علم الاجتماع) تقوم باستخدام مناهج خاصة واستبيانات لبحث موضوعات تهتم بالمجتمع وعلاقات الأفراد مع بعضهم داخل هذا المجتمع.

٦ احتمالية

لأنها لا تقدم لنا خبراً نهائياً أو قاطعاً حول أثر ظاهرة ندرسها،

أمثلة

(١) النظريات العلمية حتى فترة قريبة كانت تعتقد أن الأرض كروية، بينما وجد العلم المعاصر أن الأرض بيضاوية وربما نكتشف حقيقة مختلفة فيما بعد.

(٢) كان العلماء قديماً يعتقدون بمركزية الأرض للكون، ولكن اكتشف العلم فيما بعد أن الشمس هي مركز الكون.



٢ تراكمية

فهي دائمة النمو والتطور، حيث تنقد نظريات قديمة أثبت العلم المعاصر عدم مناسبتها لظواهر العالم المختلفة.

مثال: اعتمدت نظريات باسكال في الفيزياء على قوانين نيوتن في الجاذبية.



٣ ذات جانب اجتماعي

لأنها لا تتم ولا تمارس إلا في إطار مجتمع متكامل يقوم على التعاون بين أفراد المجتمع العلمي أولاً والمجتمع الإنساني ثانياً،

أمثلة:

١) تقوم المؤتمرات العلمية بدعوة العلماء من جميع أنحاء العالم للمشاركة بمجهرهم، والانتفاع بما يقدمه الآخرون في البحث العلمي لخدمة الإنسان.

٢) يتعاون جميع المختصين بالمؤسسات الطبية لوضع التحذيرات التي تحد من انتشار فيروس كورونا كما تكاتف معهم بعض الجمعيات الأهلية وعملت على توفير احتياجات المرضى المحتجزين بالمنازل حتى يتجنبوا اختلاط بغيرهم ونشر المرض.



٤ تتقدم

من خلال الصراع بين القديم والجديد والصواب والخطأ،

أمثلة:

١) منذ أن تم إطلاق أول جهاز للهاتف المحمول وكل يوم تتنافس الشركات كي تقدم النسخة لمعدلة والأكثر تطوراً عن النسخة القديمة.

٢) تطورت وسائل المواصلات منذ ظهورها وحتى الآن فبدأت بالدواب حتى وصلت لقطارات معقدة وسيارات طائرة ويتنافس المخترعون والشركات دائماً لابتكار المزيد.

مجاناً عليها

٤ اختبر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) محبص دقيق للمعلومات المواقفه للفرد وفق قواعد محدده بعية الموصل إلى نتائج سليمة ودقيقة، يشير ذلك لإحدى خصائص المعرفة العلمية وهي

- ① العقلانية ② التراكمية ③ الاحتمالية ④ الاجتماعية

٢) سكان البناء العلمي في حالة تنقل مستمر ومقدم هو أعلى الطوبى في بناء لا يكف، لحناء من الارتفاع، يعبر ذلك عن إحدى خصائص المعرفة وهي أنها

- ① إقدام على العمل والفعل ② دائمة النمو والتصور
③ لا تقدم خبراً نهائياً ④ تجري في سياق إنساني

أولاً

أسئلة الاختيار من متعدد

١ «يرى كلود برنارد» أنه لابد للباحث أن يكون كالة التصوير بثقل الحوادث كما هي في الواقع دور حكم سابق عليها، تعكس العبارة السابقة إحدى مهام رجل العلم التي تتميز بـ

- ① الكشف عن أسباب الظاهرة
② مشاهدة الوقائع الحسية
③ التحكم في مسار الظاهرة
④ تقدير مستقبلها للظاهرة

٢ «طبقة الأوزون هي درع هش من الغاز يحمي الأرض من الجزء الضار من أشعة الشمس للحفاظ على الحياة على كوكب الأرض»، تجسد هذه العبارة إحدى مهام رجل العلم وهي

- ① التفسير
② التنبؤ
③ التطبيق
④ الوصف

٣ واكتشف العلماء أن الغازات المستخدمة في رذاذ الأيروسول وأجهزة استريد أدت إلى إحداث ثقب في طبقة الأوزون، تعكس العبارة السابقة إحدى مهام رجل العلم التي تتميز بـ

- ① التوصل إلى أسباب الظاهرة
② مشاهدة الوقائع الحسية
③ التحكم في مسار الظاهرة
④ تقدير مستقبلها للظاهرة

٤ «إن زيادة الإنتاج و لإبداع في علم الفرد ومعرفته إنما يتوقف على الأخلاقيات والقيم السامية التي يتميز بها كل عالم»، يدعو العبارة السابقة إلى ضرورة اقران المعرفة العلمية بإحدى الحقائق وهي

- ① تقنية
② إنسانية
③ قلة ما هو معلوم
④ احتمالية

٥ «لكل عالم معمله الخاص به ولكل عالم تخصص يسير في محيط خاص به فلا ينبغي أن يصنع كعكة تضم كل التخصصات فلن تندمج تلك المكونات» نشر العبارة السابقة إلى إحدى حقائق المعرفة العلمية وهي إنها

- ① اجتماعية
② عقلانية
③ لها إطار فلسفي
④ احتمالية

٦ تعتمد أحد الباحثين استخدام ألفاظ تتمدد أثناء استخدامها فأصبحت تدل على أشياء خارج دلالتها الأصلية مما جعل استخدامها مشوشاً ومبهماً إلى حد كبير، هذا لم يراعى لباحث إحدى صفات رجل العلم وهي

(مركز كثر الدور / البهجة)

- ① الأمانة العلمية
② الدقة
③ الخيال
④ الروح النقدية

٧ «كلما اقتربت القوانين من الواقع أصبحت غير ثابتة، وكلما اقتربت من الشات أصبحت غير واقعية»، نشر العبارة إلى إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي

(المتنا / المتنا)

- ① الإنسانية
② الاحتمالية
③ التراكمية
④ العقلانية

الموضوع الأول ؟

٨ يقول أبو نواس (قل لمن يدعى العلم فلسفة إن حفظت شيئاً فقد غابت عنك أشياء). توضح المقولة إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي

(زنى / الغريبة)

- ١) تؤكد أن ما نعلمه يُعد قليل بالنسبة لما لا نعلمه
٢) تشترك جميع فروعها فى أساسيات البحث العلمى
٣) تتقدم من خلال الصراع بين القديم والحديث
٤) لكل منها إطار نظرى تنطلق منه

٩ اكتشاف العلماء لعنصر (الجرمنيوم) الذى توقع وجوده العالم مندليف بالجدول الدورى، يدلل ما سبق على إحدى مهام رجل العلم وهي

(القاهرة الجديدة / القاهرة)

- ١) الوصف
٢) التنبؤ
٣) التفسير
٤) التحكم

١٠ اعترف المهندس المسئول عن مشروع قومى بجهده من سبقوه فى الإعداد لهذا المشروع رغم افتتاح هذا المشروع فى عهده، يجسد ما سبق إحدى صفات رجل العلم وهي

(الدلتا / البحيرة)

- ١) الخيال
٢) الدقة
٣) الأمانة العلمية
٤) الروح النقدية

١١ إخبارك لصديقك عن رؤيتك للملعة وكأنها مكسورة عند وضعها فى كوب به ماء، يطبق موقفك إحدى مهام رجل العلم وهي

(فايد / الإسماعيلية)

- ١) الوصف
٢) التفسير
٣) التنبؤ
٤) التحكم

١٢ تنخفض درجة الحرارة درجة مئوية واحدة كلما ارتفعنا عن مستوى سطح البحر مسافة ١٥٠ متراً، نستنتج من هذه المعلومة إحدى صفات رجل العلم وهي

(اقى الأمدد / الدقهلية)

- ١) الأمانة العلمية
٢) الدقة
٣) الروح النقدية
٤) الخيال

١٣ العلم هو برج عالٍ يسكنه عالم بكل دور، يمثل ذلك إحدى خصائص لمعرفة العلمة وهي

(رشيد اسعرة)

- ١) العقلانية
٢) الإنسانية
٣) الاحتمالية
٤) التراكمية

١٤ «الإقدام فى الإدراك تكمن فى الالتزام بالأفكار والاعتراف بالأفكار المناقضة والتحكم فى التفكير والاستقرار أمام انتقالات وهذا النوع من الشجاعة تندر بمادجته»، تمثل العبارة السابقة إحدى خصائص المعرفة العلمة التى تتميز بـ

(رشيد اسعرة)

- ١) السياق الإنسانى
٢) المراجعة والنقد
٣) قلة ما هو معلوم
٤) الإطار الفلسفى للنظرية

١٥ «تصدت المحكمة الإدارية العليا لظاهرة السطو العلمى لحد من السرقات العلمية التى انتشرت فى الآونة الأخيرة فى المجتمع الأكاديمى ومعاقبه من ينسب الأعمال إليه بأشد العقاب التأديبى»، تدعو العبارة السابقة الباحثين إلى التحلى بإحدى الصفات وهي

(رشيد اسعرة)

- ١) لأمانة العلمية
٢) الروح النقدية
٣) الخيال العلمى
٤) الدقة العلمية

١٦ جذبت شركات التبغ مجموعة من العلماء لإنتاج بحوث علمية هدفها التشكيك فى البحوث العلمية التى تربط التدخين بالسرطان والتشكيك بمخاطر السجائر وتحسين صورة التبغ اجتماعياً، يخلو سلوك هؤلاء العلماء من إحدى خصائص المعرفة العلمة وهي

(رشيد اسعرة)

- ١) التراكمية
٢) التطورية
٣) العقلانية
٤) الإنسانية

١٧ مقولة أرسطو (أننى أحب أفلاطون وأحب الحق ولكن حبى للحق أعظم)، تجسد المقولة السابقة إحدى صفات رجل العلم وهي

- ① الدقة ② الروح النقدية ③ الأمانة العلمية ④ الاستمرارية

١٨ مقولة فيلسوف العلم غاستون باشلار (إن تاريخ العلم هو تاريخ أخطاء العلم)، تعبر المقولة عن إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي

- ① التراكمية ② الاجتماعية ③ الخيال ④ الإنسانية

١٩ دائماً ما يبحث متخصص عن الجيد والردىء ومكان القوة والضعف فى الأفعال والقرارات، يعكس ذلك إحدى صفات رجل العلم وهي

- ① الخيال ② الدقة ③ الروح النقدية ④ الأمانة العلمية

٢٠ قام مدير شركة بطلب من أحد موظفى الحسابات بأن يقدم له تقرير مبيعات الشهر فقدم الموظف تقرير مفصل جداً بأرقام محددة مع مراعاة احتساب جميع جوانب الصرف، يمثل ما قام به الموظف إحدى صفات رجل العلم وهي

- ① الدقة ② الأمانة العلمية ③ الروح النقدية ④ الخيال

٢١ تشير إلى أعمال العقل الذى يجعل من الواقع والوعى به موضوع تساؤل تأسيساً على مبدأ الحقيقة ممزوجة بروحها المزدوجة، نستخلص مما سبق إحدى صفات رجل العلم وهي

- ① الروح النقدية ② الخيال ③ الأمانة العلمية ④ الدقة

٢٢ قام أحد الخريجين فى حفلة تخرجه بإلقاء كلمة تُعبر عن امتنانه للدكتور الذى ساعده كثيراً فى سستقاء المعرفة، يدل الموقف السابق على إحدى صفات رجل العلم وهي

- ① الدقة ② الأمانة العلمية ③ الروح النقدية ④ الخيال

٢٣ مقولة أينشتاين (كلما إزدادت علماً كلما إزداد إحساسى بجهلى)، تجسد المقولة السابقة أن المعرفة العلمية

- ① تمارس فى إطار مجتمعى متكامل ② تشترك فروعها فى أساسيات البحث ③ تجرى فى سياق إنسانى تعاونى ④ تؤكد أن ما نعلمه قليلاً

٢٤ أرجع العلماء حدوث البرق أولاً ثم الرعد إلى أن لضوء أسرع من الصوت، يشير ذلك إلى إحدى مهام رجل العلم وهي

- ① الوصف ② التنبؤ ③ التفسير ④ التحكم

٢٥ إدراك الحقائق العلمية فى تغير مستمر، فما كان يعتقد بالأمس أنه يقينى أصبح أمراً مشكوكاً به، وقد يصيغ غداً باطلاً، ناقش العبارة إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي

- ① الاجتماعية ② الاحتمالية ③ الإنسانية ④ الدقة

الموضوع الأول ؟

٢٦ تنبأ "جول فيرن" بالصعود إلى القمر وارتداد الفضاء في روايته (من الأرض إلى القمر) وتحقق هذا بالفعل، يدل ذلك على إحدى صفات رجل العلم وهي

- ١ الخيال ٢ الدقة ٣ الروح النقدية ٤ الأمانة العلمية

٢٧ يرى أينشتاين أن التصور العقلي أفضل من المعرفة حيث أكد أن له فضلاً على العلم أكثر مما للعلم عليه، تشير العبارة السابقة إلى إحدى صفات رجل العلم وهي

- ١ الأمانة العلمية ٢ الروح النقدية ٣ الدقة العلمية ٤ الخيال العلمي

٢٨ لا يمكن للمرء أن يحصل على المعرفة إلا بعد أن يتعلم كيف يفكر وينفذ، يعبر ما سبق عن إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي

- ١ الاحتمالية ٢ الإنسانية ٣ العقلانية ٤ التراكمية

٢٩ يتعاون الدكتور مجدى يعقوب والكثير من المتخصصين في مجال جراحات وأمراض القلب في تقديم الخدمات الطبية لإنقاذ الحالات العاجلة والخطيرة من خلال مركز أسون للقلب، يمثل ذلك إحدى خصائص المعرفة العلمية حيث تنصف بأنها

- ١ جرأة عقلية وقدم على الفعل ٢ تجرى في سياق إنسانى
٣ لا تقدم خبراً نهائياً ٤ دائمة النمو والتطور

٣٠ النتائج العلمية هي التفسير الأفضل للحقائق التي يشاهدها العالم من حوله لذلك فهي تفسير لوجهة نظر العالم ورؤيته للخطوات التي يبدأ بها، يعكس ذلك إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي

- ١ دائمة النمو والتطور ٢ تجرى في سياق إنسانى تعاونى
٣ تؤكد أن ما نعلمه قليلاً ٤ لكل منها إطار نظرى فلسفى تنطلق منه

٣١ يقول أحد العلماء (أن اليقين في المعرفة العلمية درب من المحال)، تدل المقولة على أن المعرفة العلمية تنصف ب

- ١ الإنسانية ٢ التراكمية ٣ الاحتمالية ٤ الدقة

٣٢ المعرفة لا تُستهلك باستخدامها ولا تتراجع ولا تقف عند حدود إنما تسير بخطواتها في اتجاه البناء، يمثل ذلك إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي

- ١ العقلانية ٢ الإنسانية ٣ الاحتمالية ٤ التراكمية

٣٣ يمكن تشيخ العلم بالبناء فكل نظرية علمية جديدة تبنى فوق النظريات القديمة، يشير ذلك إلى أن المعرفة العلمية

- ١ دائمة النمو والتطور ٢ لا تقدم خبراً نهائياً
٣ إقدام على الفعل والعمل ٤ تجرى في سياق إنسانى

٣٤ نقل صورة حسية وتحديدًا دقيقًا مُفصلاً لما يُشاهد، نستنتج مما سبق إحدى مهام رجل العلم وهي

- ١ الوصف ٢ التفسير
٣ التنبؤ ٤ التحكم

- ٢٥ وهو استنتاج المُقبل من المشاهدات الحالية، يستخلص من العبارة إحدى مهام رجل العلم وهي ...
 ① التفسير
 ② التصنيف
 ③ الوصف
 ④ التنبؤ
 (طوب الزاويق / الشرقية)
- ٢٦ والكشف عن بعض الباطن والحقائق في أمر ما أو علم معين، يشير العبارة لإحدى مهام رجل العلم وهي ..
 ① الوصف
 ② التفسير
 ③ التنبؤ
 ④ التحكم
- ٢٧ قال ستيفن كسبر خبير الأمر في جامعة هارفارد الأمريكية (إننا سنصل قريباً إلى نقطة يصبح فيها فيروس كوفيد 19 مستوطناً مثل الأنفلونزا)، يحسد ذلك القول إحدى مهام رجل العلم وهي ..
 ① التنبؤ
 ② التفسير
 ③ الوصف
 ④ الملاحظة
 (سيدى سام / كفر الشيخ)
- ٢٨ يحذر العلماء من احتمالية عرق الشواطئ وتآكل لندنا إذا ارتفع منسوب المياه في البحر. يطبق ذلك إحدى مهام رجل العلم المتمثلة في
 ① وصف المشاهدات الحسية
 ② التكهّن بحدث مستقبلي
 ③ العثور على أسباب وقوع لأشياء
 ④ الضبط والتحكم في النتائج
- ٢٩ يقول يوان كارى (نستطيع أن نسأل الطبيعة لكن لا تجيب بل نُجيب نحن بدلاً منها)، تشير المقولة إلى إحدى مهام رجل العلم وهي
 ① الوصف
 ② التفسير
 ③ التنبؤ
 ④ التحكم
 (صدفا / أسوط)
- ٣٠ تعتمد الدراسات العلمية على خطوات محددة للوصول للقوانين والنظريات في العلوم المختلفة، يشير ذلك إلى أن المعرفة العلمية
 ① ذات جانب اجتماعي إنساني
 ② تشترك كل مروعها في أساسيات البحث
 ③ دائمة النمو والتطور
 ④ تؤكد أن ما نعلمه قليلاً لما لا نعلمه
- ٣١ يستخدم العلماء إحصاءات لمعرفة اتجاه الرأي العام حول تأثير وسائل التواصل على سلوكيات الشباب بالمجتمع، يطبق ذلك إحدى صفات رجل العلم وهي
 ① الأمانة العلمية
 ② الاستمرارية
 ③ الروح النقدية
 ④ الخيال
 (جهينة / سوهاج)
- ٣٢ تقول د/ يعنى طريف الخولى (الهدف الدائم للعلم التجريبي هو الصدق وليس اليقين فليس هناك علم تجريبي يقيني ومن يكون)، ناقش المقولة إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي
 ① العقلانية
 ② الإنسانية
 ③ الاحتمالية
 ④ التراكمية
 (ديروط / أسوط)
- ٣٣ كلما قل جهلك وزادت معرفتك عما حوالك، نستطيع أن نتكهن بالأحداث، تشير لعبارة لاثي من مهام رجل العلم وهما
 ① الوصف والتفسير
 ② التنبؤ والتحكم
 ③ التفسير والتنبؤ
 ④ لتفسير والتحكم

٤٤ قرأ الفيزيائي الأمريكي ليونيل رولاند رواية (العالم يتحرر) للروائي هيربرت جورج ويلز والتي تحدثت عن قتابل يتم إلقاءها من الطائرات تحدث أثرًا بالغًا عند اصطدامها بالأرض فإلهمتها الفكرة وساهم في اختراع أول مفاعل نووي، يعكس ذلك إحدى صفات رجل العلم وهي . . .

- ① الأمانة العلمية ② الدقة ③ الروح النقدية ④ الخيال

٤٥ أكد العلماء أن ظهور (أشجار شبكة العنكبوت) في دولة باكستان ترجع إلى زحف أعداد هائلة من العناكب تقدر بالملايين وتسكن الأشجار هرويًا من الفيضانات التي تجتاح بعض مناطق باكستان وتقوم بتشكيل نسيجًا من شباكها على أغصان الأشجار تجسد ذلك إحدى مهام رجل العلم وهي . . . (شبرا / القاهرة)

- ① الوصف ② التفسير ③ التنبؤ ④ التحكم

٤٦ بالخيال نستطيع رؤية المستقبل، نستخلص مما سبق إحدى مهام رجل العلم وهي . . . (طسا / الفيوم)

- ① التفسير ② الوصف ③ التحكم ④ التنبؤ

٤٧ قام أحد الباحثين باقتباس بعض الأفكار والآراء من الإشارة إلى مصدرها، بخالف الموقف السابق إحدى صفات رجل العلم وهي (التوجيه / القاهرة)

- ① الأمانة العلمية ② الروح النقدية ③ الدقة العلمية ④ الخيال العلمي

٤٨ «إن الاكتشافات والإنجازات العظيمة تحتاج إلى تكاتف الكثير من العقول البشرية المميزة، تجسد العبارة إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي (التوجيه / المنوفية)

- ① الاحتمالية ② العقلانية ③ الاجتماعية ④ التراكمية

٤٩ تقول عالمة ماري كوري مكتشفة اليورانيوم (إننا نخاف فقط مما نجهله ولا يوجد ما يخيفنا على الإطلاق بعدما نفهمه)، تجسد المقولة إحدى مهام رجل العلم وهي (المقتره / الإسكندرية)

- ① الوصف ② التنبؤ ③ التفسير ④ التحكم

٥٠ «الكف طرف من الأطراف العلوية، يتصل بالساعد عبر المعصم، وبه خمسة أصابع تسمح بحس الأشياء وليسها»، تشير العبارة لإحدى مهام رجل العلم وهي .

- ① وصف لمشاهدات الحسية ② التكهّن بحدث مستقبلي ③ العثور على أسباب وقوع الأشياء ④ الضبط والمحكم في النتائج

٥١ «التصور هو القدرة على صنع أحداث أثناء اليقظة، أم لحلم فهو صنع أحداث أثناء النوم»، تعكس العبارة إحدى صفات رجل العلم وهي (بليس / الشرقية)

- ① الدقة ② الخيال ③ الروح النقدية ④ الأمانة العلمية

٥٢ يقول ويليام أوسلر (ليس هناك من فن أكثر صعوبة من فن القدرة على الملاحظة)، تجسد هذه المقولة إحدى مهام رجل العلم وهي . . .

- ① التفسير ② الوصف ③ التنبؤ ④ التطبيق

أسئلة المقال

ثانياً

- ١ «كل تنبؤ لا بد وأن يسبقه تعليل لما يحدث حتى نستطيع من خلاله توقع مستقبل الظاهرة» ... دلي بمثابة من عندك على ما تشير إليه العبارة لمهام رجل العلم.
- ٢ «تتسم المعرفة العلمية بالشجاعة الفكرية المقترنة بالعمل المستمر للوصول إلى لقوانين الحاكمة للظاهرة» ... طبق بمثابة من عندك في ضوء دراستك لإحدى خصائص المعرفة العلمية المشار إليها بالعبارة.
- ٣ «العالم هو الباحث عن إجابات محددة موضوعية مباشرة غير قابلة للتأويل على ما يطرحه لتساؤله» ... وظف بمثابة من عندك على ما تشير إليه العبارة لإحدى مهام رجل العلم.
- ٤ وجد في أحد كتب روجر بيكون فصل كامل ما هو إلا ترجمة حرفية لكتاب المفاظ لابن الهيثم دون أن يشير روجر بيكون لذلك ... انعك في ضوء دراستك لصفات رجل العلم.
- ٥ «من فنون الاتصال يستخدم الكلمات لنقل صفات الشيء المراد معرفته» ... دلي بمثابة من عندك على ما تشير إليه العبارة لإحدى مهام رجل العلم.
- ٦ (العلم من دون ضمير هلاك للروح) ... حلل المقولة السابقة في ضوء دراستك لصفات رجل العلم المشار إليها.
- ٧ ابتكار الروبوتات ما هو لا تجسيد لحلم الكثيرين بوجود آلات تقوم بمهام الإنسان ولأول مرة تم تقديم كلمه روبوت كانت في مسرحية كارل تشابيك عام ١٩٢٠م وكانت بعنوان (رجال آلية عالية) ... ما هي الصفة التي تميز رجل العلم المشار إليها بالموقف السابق ؟
- ٨ تمارس المعرفة العلمية في إطار مجتمعي متكامل ... دلي على ذلك بمثابة من عندك في ضوء دراستك لخصائص المعرفة العلمية.
- ٩ يستخدم لطبيب جهاز الضغط لمعرفة ضغط المريض ووصف الدواء المناسب ... دلي بمثابة من عندك على مهام رجل العلم التي تم الإشارة إليها في مثال السابق.
- ١٠ قام باحث بعمل بحث عن عمل المرأة وقرر أن يجمع معلومات عن ذلك الموضوع مستخدماً آراء مجموعات من الأفراد ولضيق الوقت لم يجمع القدر الكافي من المعلومات الملمة بالموضوع مما نتج عنه نتيجة مخالفة للواقع ... بخالف سلوك ذلك الباحث إحدى صفات رجل العلم، عقب في ضوء ما درست
- ١١ قامت شركة مشروبات غازية بعد هبوط مبيعاتها بتمويل باحثين لتنفيذ مهمة تغيير مفاهيم المجتمع حول أسباب السمنة، وذلك بتقليل دور المشروبات الغازية في انتشار السمنة وتوجيه اللوم إلى عدم ممارسة الرياضة ... عقب في ضوء ما درست من صفات رجل العلم.

قيم نفسك إلكترونياً



من خلال حل الاختبار الإلكتروني
المتضمن بالـ QR Code المقابل.

اختبارات شهر فبراير



على الموضوع الأول

أسئلة الاختبار مجاب عنها

اختبار 1

أجب عن الأسئلة الآتية :

1 أرجع العلماء حدوث الزلازل نتيجة لانكسار الكتل الصخرية لتعرضها لضغط شديد وتتحرك الطاقة المحتزنة في باطن الأرض وتتحول لطاقة حركة تؤدي لحدوث الموجات الزلزالية، يشير ما سبق إلى إحدى مهام رجل العلم من حيث ...

- ① وصف المشاهدات الحسية
② العثور على أسباب وقوع الأشياء
③ التكهن بحدث مستقبلي
④ الضبط والتحكم في النتائج

2 عند كتابة بحث اجتماعي عن مستوى الاقتصادى للأسرة المصرية لا نستطيع الوصف بكلمة غنى وفقير ولكن لابد من التعبير عن ذلك المستوى بمقدار الدخل في فترة معينة من الزمن لكل أسرة، يشير ذلك إلى إحدى صفات رجل العلم وهي ...

- ① الدقة
② الخيال
③ الروح النقدية
④ الأمانة العلمية

3 ظاهرة التمثيل الضوئي إحدى الظواهر التي يتناولها العلم بالدراسة، وتوجد ضمن سلم تدرج العلوم في ...

- ① قمة العمومية
② الدرجة الأولى للعمومية
③ نهاية العمومية
④ الدرجة الثانية للعمومية

4 استطاع العالم دابان تصميم أول سفينة بخارية بالاعتماد على نظرية الطفو، توضح العبارة أن العالم دابان من العلماء المتخصصين في

- ① الجانب التجريبي للعلم
② التنظير العقلي
③ وضع النظريات والقوانين
④ البحث النظري

5 استطاع العلماء إنتاج أجهزة علمية لجعل حياة البشر أسير ... وظف مهثال من عندك على معنى العلم اصطلاحاً المشار إليه بالعبارة.

6 ودائماً ما يضع العالم في اعتباراته أن المستقبل قد يأتي بعكس ما هو قائم ... ناقش إحدى خصائص المعرفة العلمية المشار إليها بالعبارة السابقة

اختبار 2

أجب عن الأسئلة الآتية :

1 يقوم العلماء بالسير في طريق محدد المعالم لفهم العالم والوصول إلى أسرارهم، تشير العبارة إلى معنى العلم اصطلاحاً من حيث

- ① الموضوع
② المنهج
③ النتائج التطبيقية
④ الدراسة

2 تقبلت رأى أستاذك بأن الخطوات التي اتبعتها في حل مسألة غير صحيحة فأعدت حلها من جديد، يشير ذلك لإحدى صفات رجل العلم وهي ...

- ① الأمانة العلمية
② الدقة
③ الروح النقدية
④ الخيال

٣ «لا يبدأ العلم أبدًا من نقطة الصفر وإنما يبنى كل عالم فوق ما بناه السابقون له»، تجسد العبارة إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي أنها

- ① لا تقدم خبرًا نهائيًا
② دائمة النمو والتطور
③ تجري في سياق إنساني
④ تقوم على الإقدام في الفعل

٤ يقوم سكان فلوريدا بتجديدات على طرق بناء المنازل حتى تتحمل الأعاصير التي يتعرضون لها، يجسد ذلك
① موضوع العلم
② هدف العلم
③ منهج العلم
④ خصائص العلم

٥ «أعلنت هيئة لأرصاء الجوية عن هبوب رياح وأمطار خلال الـ ٧٢ ساعة القادمة» ... طبق بمثال من عندك على إحدى مهام رجل العلم المشار إليها بالعبارة.

٦ «والعلم كالأرض، لا يمكننا أن نمتلك منه سوى أقل القليل» ... ناقش العبارة في ضوء دراستك لخصائص المعرفة العلمية

اختبار 3

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ وضع أرخميدس الأبعاد الأساسية لقانون الطفو، يجسد ذلك العلم من حيث
① الجانب النظري
② الجانب التطبيقي
③ التكنولوجيا التجريبية
④ النتائج المادية

٢ أهم ما يميز العالم هو أن بناء الفكرة يبدأ في ذهنه أولاً قبل بنائها في الواقع، يشير ذلك إلى إحدى صفات رجل العلم وهي
① الأمانة العلمية
② الدقة
③ الروح النقدية
④ الخيال

٣ عندما تلاحظ بعض قطرات الماء على أوراق النباتات وتسائل ما هذا ؟، تكون بذلك مارست إحدى مهام رجل العلم وهي
① الوصف
② التفسير
③ التنبؤ
④ التحكم

٤ تُعد شبكة الإنترنت من أهم الاختراعات الحديثة التي عرفها الإنسان، يشير ذلك لمفهوم العلم اصطلاحاً من حيث
① معرفة الشيء وإدراكه
② الطريقة التي يتبعها العالم
③ دراسة الوقائع الحسية
④ التطبيقات التي توصل إليها العلم

٥ «الدراسة التي تهتم بالنباتات النورية وأحداث بورة حياة الحيوان وكيفية تأثرهما بالتغيرات الموسمية المناخية» ... وظف بمثال من عندك على معنى العلم اصطلاحاً لمُشار إليه بالعبارة.

٦ «وضع باحث أسماء العلماء الذين اعتمد على نظرياتهم وجهودهم في رسالة الدكتوراه التي سيناقشها أمام أساتذته» ... حلل العبارة في ضوء دراستك لإحدى صفات رجل العلم.

خصائص التفكير العلمي وخطواته



في هذا الموضوع سوف نتعرف :

- ◀ مفهوم التفكير العلمي.
- ◀ خصائص التفكير العلمي.
- ◀ مهارات التفكير العلمي.
- ◀ خطوات التفكير العلمي.
- ◀ معوقات التفكير العلمي.

تعريف التفكير العلمي



التفكير العلمي

العملية العقلية التي يقوم بها الفرد لفهم العالم المحيط به، وما يواجهه من مشكلات وقضايا، وتفسيرها وإيجاد حلول لها، والوصول إلى نتائج جديدة.

تعريفات استرشادية للتفكير العلمي

- ★ نشاط عقلي منظم يتسم بالدقة والموضوعية يقوم به الفرد ليتناول مشكلة تواجهه بحجة حلها، أو موقف غامض يعترضه بغية فهمه وتفسيره.
- ★ المجهود الذهني الذي يقوم به الإنسان لاكتشاف الروابط والعلاقات بين أعمالنا وما يعقبها من نتائج.
- ★ التفكير الذي يؤسس على الملاحظة والمشاهدة الدقيقة.
- ★ مجموعة عمليات عقلية يقوم بها الإنسان لحل المشكلات واتخاذ القرارات.

• التفكير العلمي تفكيراً منظماً يمكن استخدامه في شئون حياتنا اليومية، وفي علاقتنا مع الناس والعالم المحيط، لأن التفكير العلمي يُبنى على مجموعة من المبادئ العقلية التي نطبقها في كل لحظة دون شعورٍ واعٍ منها:

مبدأ استحالة تأكيد الشيء ونقيضه في آن واحد	مبدأ أن لكل حادث سبباً	مبدأ أنه من المحال أن يحدث شيء من الأشياء
أمثلة	أمثلة	أمثلة
(١) مستحيل أن يكون الإنسان حي وميت في نفس الوقت.	(١) سير السيارة بسبب وجود مصدر للطاقة.	(١) مستحيل تعدد المعدن بدون حرارة.
(٢) مستحيل أن يكون شيء ساخن وبارد في نفس الوقت.	(٢) تحدث حركة لأي جسم عند وجود قوة مؤثرة.	(٢) مستحيل سقوط أمطار بدون تكثف للماء.
(٣) مستحيل أن يكون أحمد طويل وقصير في نفس الوقت.	(٣) يقوم النبات بتمثيل الغذاء بوجود مصدر لنضوء.	(٣) مستحيل أن نبصر بدون وجود أعين.

خصائص التفكير العلمي



١ هادف «مقصود»

التفكير العلمي نشاط مقصود وليس تلقائياً.

لأنه يهدف للوصول إلى القوانين العامة التي تحكم الظواهر والقضايا من خلال دراستها.

أمثلة

- (١) الهندسة الوراثية التي غيرت من شكل الكائنات (نباتات، حيوانات) لم تكن عشوائية بل كانت مقصودة بهدف (إنتاج مزروعات معدلة وراثياً لكي تبقى صالحة لمدة أطول من الخضراوات لطسعة).
- (٢) الدراسات القائمة على فيروس كورونا تهدف لوجود لقاحات تحمي حياة الإنسان.
- (٣) وجود منظمات بيئية تقوم بدراسات على الحيوانات التي تقل أعدادها بهدف حمايتها من الانقراض.

٢ الحرية

رجل العلم له مطلق الحرية في :

- ١ اختيار موضوع البحث والدراسة.

أمثلة

- (١) عند التحاق طالب بالدراسات العليا عليه أن يختار موضوعاً محدداً لبحثه يقوم بدراسته حتى يحصل على الدرجة العلمية.
- (٢) اختيار العلم مندل لسات الدلاء لإجراء التجارب العلمية عليه، ويعد مندل هو واضع حجر الأساس لعلم الوراثة.
- ٢ اختيار النظرية التي ينطلق منها في تناوله لموضوع بحثه.

أمثلة

- (١) اعتمد الباحث على نظرية الذكاءات المتعددة لتنمية مهارات حل المسائل اللفظية في الرياضيات.
- (٢) سجن باحث رسالة ماجستير بعنوان (فاعلية النظرية البنائية لتنمية القيم الاجتماعية).
- ٢ نقد أو تفعيل ما يراه، بشرط أن يقدم الأدلة والبراهين على ما يقول وأن يوافق أفراد الجماعة العلمية عليها.

أمثلة

- (١) قدم العديد من العلماء اعتراضات على نظرية فرويد عن تطور الشخصية حيث إنه ركز على الفرد دون التطرق لتأثير البيئة والمجتمع والثقافة عليه.
- (٢) على الرغم من الاعتماد الكبير على نظرية بافوف، إلا أن البعض يرى أن بها قصور في إغفال عنصر الإدراك في التعلم مقسمين أدلة على ذلك.

٢ العمومية

يهتم رجل العلم بعمليات :

- ١ إدراك العلاقات بين الشواهد الحسية.
 - ٢ التصنيف والتعميم والتجريد.
- لكي يصل إلى القانون العلمي الذي يحكم كافة الجزئيات المتعلقة به.

أملته

- (١) أدرك نيوتن من خلال مشاهدته سقوط تفاحة من أعلى شجرة أن هناك قوة تجذبها لأسفل تجاه سطح الأرض وكذلك لاحظ العديد من المشاهدات الأخرى التي توضح انجذاب جميع الأجسام إلى سطح الأرض حتى توصل إلى قانون الجذب العام.
- (٢) في بداية القرن الـ ١٩ م قام العلماء بدراسة العلاقة بين درجة حرارة وضغط وحجم الغازات وتوصلوا لبعض القوانين منها القانون العام للغازات.

٤ الموضوعية

يجب على الباحث ألا يُدخّل معتقداته الذاتية ورغباته ومصالحه عند نقوله لموضوع بحثه.

أملته

- (١) الباحث الذي يعترف أن نتائج أبحاثه لم تنجح وأن هناك خطأً بتجاربه بالرغم من أن ذلك سوف يؤدي إلى إعادة أبحاثه من جديد.
- (٢) رفض عالم تمويل بحثه من إحدى الجهات حتى لا يؤثر ذلك على نتائج البحث.
- (٣) اعتمد الباحثين في التجارب السريرية التي تُجرى لمرضى كورونا على الفئات العمرية المختلفة التي تعرضت للمرض وعدم الانحصر للآراء التي انتشرت حول أن كبار السن هم الأكثر عرضة للمرض.

٥ كمي

تمثل الرياضيات لغة الباحث الطبيعية للتعبير عن التقديرات الكمية في الموضوع الذي يُدرس.

أملته

- (١) وفقًا لإحدى إحصائيات عام ٢٠١٧ بلغت نسبة الأمية في مصر لبالغين من العمر ١٥ عام فأكثر حوالي ١٩,٢٪ (١٢,٥٪ للإناث، ٦,٧٪ للذكور).
- (٢) استخدام العلماء للرياضيات في تقدير نسب التلوث عن طريق مؤشر جودة الهواء الذي يظهر معايير التلوث كرقم على مقياس يتراوح من (صفر إلى ٥٠٠).

٦ الاستمرارية

التفكير العلمي مستمر باستمرار وجود الإنسان، والعلماء يواصلون أبحاثهم بصفة مستمرة في عمل تعاوني للمراجعة والإضافة والتجديد.

أملته

- (١) العالم روبرت هوك أول من اكتشف الخلية عام ١٦٦٥ م ثم بعد ذلك توصل العالم الألماني شلايدن إلى أن جميع النباتات تتكون من خلايا وبعد ذلك توصل لعالم تيودور شوان أن كل الحيوانات أيضًا تتكون من خلايا حتى أوضح العالم فيرشو أن الخلية هي الوحدة البنائية لجميع الكائنات الحية.

(٢) ديمومية تطور الجدول الدوري للعناصر منذ اكتشافه بدايةً بجدوا ديمتري مندليف ثم هنري موزلى ومع مرور الوقت تم تعديله مرات عديدة على يد علماء آخرين حتى وصل للشكل الحالي.

٧ اجزائى

التفكير العلمى لا يسأل عن ماهية الشئ الثابت بل عن أوصافه وحركاته الظاهرة التى يمكن التحكم فى ملاحظتها وقياسها بأدوات ملائمة.

أمثلة

- (١) ترقب عالم الفلك لظاهرة الكسوف باستخدام التلسكوبات لعملاقة لتحديد الفترة الزمنية لحدوث الظاهرة.
- (٢) توصل العلماء إلى وصف ظاهرة الزلازل بأنها عبارة عن حدوث اهتزاز مفاجئ بالأرض يحدث بسبب مرور موجات زلزالية عبر الصفائح الصخرية وتم رصدها عن طريق أجهزة خاصة كاسيرموجراف.

5 اختبر نفسك

أحتر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ نحن فى أحلام اليقظة نسمح لأنفاسنا بأن تشرد بطريقة عشوائية أو تنغمس فى الأوهام، أما التفكير العلمى فهو غرضى محكوم بممارسات واعية، يشير ذلك إلى أن لتفكير العلمى
 - ① نشاط مقصود وليس تلقائى
 - ② يعبر عنه بالتقديرات الكمية
 - ③ يسأل عن أوصاف الشئ وحركاته الظاهرة
 - ④ مستمر باستمرار وجود الإنسان
- ٢ المشكلات التى يعالجها لعالم والأفكار التى تقدم إليه، تقف كلها أمامه على قدم المساواة دون أى محاولة مسبقة من جانبه لتفضيل إحداها على الأخرى، يمثل ما سبق إحدى خصائص التفكير العلمى وهى
 - ① الاستمرارية
 - ② الموضوعية
 - ③ الحرية
 - ④ العمومية

مهارات التفكير العلمى

- ١ الملاحظة والتجريب
- ٢ التصنيف
- ٣ القياس
- ٤ تحديد المتغيرات وضبطها
- ٥ تفسير البيانات

١ الملاحظة والتجريب

الملاحظة :

هى عملية انتباه منظم مقصود للظواهر أو الأحداث أو القضايا لاكتشاف أسبابها وقوانينها،

مثال : قام الأخصائى النفسى بمتابعة الطلاب أثناء اليوم الدراسى لعمل بحث عن ظاهرة العنف المدرسى ملاحظة بون تسخل.

التجريب :

هو الملاحظة المضبوطة التي تتحكم فيها جوانب الظاهرة موضوع الدراسة،

أمثلة :



(١) عندما نضع كوب زجاج فوق شمعة مشتعلة تنطفئ الشمعة، ونستنتج أن الأكسجين ضروري للاشتعال.

(٢) عندما نضع محلول اليود على عينات من الأطعمة نتغير لون اليود، ليرتقالي إلى اللون الأزرق في الأطعمة التي تحتوي على النشا ولا يتغير لونه في الأطعمة التي لا تحتوي على النشا، ونستنتج أن هناك أصعمة غنية بالنشا وأخرى فقيرة وأخرى لا تحتوي على النشا.

(٣) قام المعلم بعمل نشاط مدرسي يجمع بين مجموعتين من الطلاب أحدهما لديه صعوبات في التعلم لدراسة أثر الدمج بين الطلاب.

١ التصنيف

هو وضع لبيانات أو المعلومات في مجموعات بناءً على الخصائص المشتركة بينهما،

أمثلة :

(١) عند وضع قاعدة بيانات لاختبار الثانوية العامة فيتم تصنيف الطلاب لأدبي وعلمي، وتصنيف العلمي لعلمي رياضة وعلمي علوم.

(٢) قيام العلماء بتصنيف الحيوانات لحيوانات آكلة عشب وحيوانات آكلة لحوم.



٢ القياس

هو استعانة العالم بأدوات وأجهزة معينة تساعده في عملية التجريب لتشخيص الظاهرة،

أمثلة :

(١) استخدام الطبيب للترمومتر لقياس درجة حرارة المريض يساعده في تشخيص المرض.

(٢) استخدام المهندس لجهاز المرواة لقياس الزوايا.

(٣) استخدامك للمسطرة لقياس الأطوال أثناء قيامك برسم هندسي.

٤ تحديد المتغيرات وضبطها

تتمثل المتغيرات في :

المراد معرفة درجة تأثيره. **مثل** : الدواء

المتغير المستقل

المراد معرفة درجة تأثره بالمتغير المستقل **مثل** المرض

المتغير التابع

التي يمكن أن تؤثر في حدوث الظاهرة. **مثل** معدل ضغط الدم لدى المريض، عاداته الغذائية، حساسيته للأدوية

المتغيرات الدخيلة

أمثلة

- (١) لمعرفة أثر الضوضاء على التحصيل الدراسي نجد أن :
- المتغير المستقل (الضوضاء).
 - المتغير التابع (التحصيل الدراسي).
 - المتغير الدخيل (قد يكون ارتفاع درجة الحرارة أو انقطاع الكهرباء بال غرفة).
- (٢) لمعرفة أثر الرياضة على الصحة الجسدية نجد أن :
- المتغير المستقل (الرياضة).
 - المتغير التابع (الصحة الجسدية).
 - المتغير الدخيل (قد يكون تناول الطعام غير الصحي أو وجود أمراض وراثية).
- (٣) فاعلة برنامج قائم على لعب الدور لتنمية التفكير الإبداعي والمسؤولية الاجتماعية لدى الطلاب :
- المتغير المستقل (البرنامج القائم على لعب الدور).
 - المتغير التابع (التفكير الإبداعي لدى الطلاب، والمسؤولية الاجتماعية).
 - المتغير الدخيل (قد يكون المستوى الاجتماعي أو المستوى الاقتصادي أو الجنس أو السن).

٥ تفسير البيانات

سمثل في بصيف البيانات والنتائج التي تم التوصل إليها ووضعها في مجموعات وجداول للتحقق من مدى صدق الفروض التي وضعها العالم،

أمثلة

- (١) عندما يفسر بيكون ظاهرة الحرارة وضع ثلاث قوائم، وهي :
- الحضور (الحرارة تظهر في أجسام الحية).
 - الغياب (الحرارة تنيب عن الأجسام الميتة).
 - التفاوت (تزيد الحرارة عند إنسان نهارًا وتقل ليلاً).
- وبتفسير هذه البيانات توصل إلى أنه كلما وجدت الحركة وجدت الحرارة.
- (٢) عندما يفسر العالم ظاهرة وجود الطفيليات على الأسطح يضع ثلاث قوائم، وهي :
- الحضور (تتجمع الطفيليات على القاذورات).
 - الغياب (الأماكن المطهرة بالديتول والكلور تنيب عنها الطفيليات).
 - التفاوت (في حالة الانتقال من مكان لآخر).

٦ اختبار نفسك

اختر الإجابة الصحيحة من بين البيانات المعطاة :

- ١ أثناء تواجدك بالمعمل طلب منك المعلم استخدام الدورق الحجمي لتحديد كميات دقيقة من المواد الكيميائية، يعبر ما سبق عن إحدى مهارات التفكير العلمي وهي
- ① الملاحظة ② القياس ③ التصنيف ④ تفسير البيانات
- ٢ أحررت بحث لمعرفة أثر استراتيجية التدريس التبادلي على التحصيل لدى الطلاب، وقمت باختيار الطلاب من نفس العمر، الجنس والمستوى الاقتصادي، ما قمت به يحسد إحدى مهارات التفكير العلمي وهي
- ① الملاحظة ② تفسير البيانات ③ القياس ④ ضبط لمتغيرات

أولاً

استقللة الاختيار من متعدد

١ عندما لاحت جائحة كورونا في الأفق بدأ علماء العالم بأكمله بالتعاون الدائم فيما بينهم حتى يتصدوا لتلك الجائحة باللقاح المناسب، وكل يوم ينضم العديد من الباحثين لإيجاد الأفضل، طبق هؤلاء العلماء إحدى خصائص التفكير العلمي وهي

- ① الاستمرارية ② الإجرائية ③ الحرية ④ العمومية

٢ وإن فكرة الاستقرار الناقص في المنطق تقوم في الأساس على دراسة بعض الحالات الجزئية بإحدى الظواهر حتى يتم التوصل لقانون لياق الظواهر، تمثل العبارة السابقة إحدى خصائص التفكير العلمي وهي

- ① الهدف ② الموضوعية ③ الكمية ④ العمومية

٣ البحث العلمي قائم على عدة أدوات يتم لاعتماد عليها من قبل البحث لنجاح بحثه وإخراج نتائج أكثر مصداقية وإقناعاً للوصول إلى المعلومات وجمعها وتحليلها وكشف النتائج بشكل دقيق، توضح العبارة السابقة إحدى خصائص التفكير العلمي وهي ..

- ① لعمومية ② الكمية ③ الاستمرارية ④ الإجرائية

٤ قام بعض الباحثين بدراسة أثر نواب الزنحيس على زيادة مذعة الجسم، تمثل نتائج البحث في العبارة السابقة أحد المتغيرات وهو المتغير

- ① الدخيل ② المستقل ③ التابع ④ الثابت

٥ أثناء قيام أحد الباحثين بقياس أثر مرور التيار الكهربائي في جسم أحد الرواحف دو احراشف ولعشور الجافة تسلل فأر وقام بضم أحد الأسلاك مما أدى إلى توقف التجربة لإصلاح السلك، يعبر الفأر في التجربة السابقة عن أحد المتغيرات وهو المتغير

- ① التابع ② الدخيل ③ الثابت ④ المستقل

٦ ينصب التفكير العلمي على الدراسة بعناصرها وأبعادها وشروطها وينأى عن كل ما يتعلق بفكر الدارس يوضح ذلك إحدى خصائص التفكير العلمي المتمثلة في ..

- ① الحيادية والبعد عن الذاتية ② الحرية في اختيار موضوع البحث
③ استمراره باستمرار وجود الإنسان ④ استخدام عمليات التعميم

٧ التفكير العلمي ليس تفكيراً في الفراغ إنما هو عن منظم له أغراض يسعى إليها، يشير ذلك إلى إحدى خصائص التفكير العلمي وهي أنه

- ① مقصود ② كمي ③ إجرائي ④ موضوعي

٤ الموضوع الثانی ؟

٨ يستخدم العلماء نظام ريجتر الرسمى لمعرفة قدر الزلزال، يدل ذلك على إحدى مهارات التفكير العلمى
وهى

١ تفسير البيانات (ب) التصنيف (ج) القياس (د) الملاحظة والتجريب

٩ عند دراسة أثر البطالة على انتشار الجريمة، فتكون البطالة هى المتغير
١ الدخيل (ب) المستقل (ج) التابع (د) العارض

١٠ عند دراسة أثر البطالة على انتشار الجريمة، فتكون الجريمة هى المتغير
١ الدخيل (ب) المستقل (ج) التابع (د) الضابط

١١ قام العلماء بتقسيم الموارد البيئية إلى موارد متجددة وموارد غير متجددة، يمثل ذلك إحدى مهارات التفكير العلمى
وهى

١ الملاحظة والتجريب (ب) تحديد المتغيرات (ج) القياس (د) التصنيف

١٢ رفض محامى الدفاع عن أحد أقاربه لمعرفته بأنه محطى، يطبق موقف المحامى إحدى خصائص التفكير العلمى
وهى

١ العمومية (ب) الاستمرارية (ج) الموضوعية (د) الكمية

١٣ ابتكر العلماء خوذة لرحال الإطفاء مصنوعة من الألياف الزجاجية لحماية رجل الإطفاء أثناء أداء مهامه لأن
هذه الألياف مرنة وقوية لا تحترق أو تتمدد أو تصدأ وغير موصلة للكهرباء، يدل ما سبق على إحدى خصائص
التفكير العلمى وهى أنه ...

١ نشاط مقصود (ب) يعبر عنه بتقديرات كمية (ج) نشاط تلقائى (د) يستخدم عمليات التعميم والتجريد

١٤ «عندما قام العالم "مدل" بتهجين حبوب البازلاء بصفات متعددة من أجل معرفة كيفية وراثته المميزات المختلفة بها
ووضع ما توصل إليه من نتائج فى قوائم ليختبر مدى صحتها»، تشير العبارة السابقة إلى إحدى مهارات التفكير
العلمى وهى

١ الملاحظة (ب) التفسير (ج) القياس (د) التصنيف

١٥ «ترجع فكرة اختراع أول منظار فلكى إلى العالم "آرثر كود" عام ١٩٥٨م فأصبح من أهم أدوات مراقبة الفضاء
فى علم الفلك»، نستخلص من هذه العبارة إحدى مهارات التفكير العلمى وهى

١ قياس الظاهرة (ب) وضع البيانات فى مجموعات (ج) دراسة التغيرات (د) الانتباه المنظم

١٦ «اتباع طريق محدد يعتمد على خطة واعية بنية الوصول للنتيجة المطلوبة»، تفسر العبارة إحدى خصائص التفكير
العلمى وهى أنه

١ موضوعى (ب) استمرارى (ج) كمى (د) هادف

١٧ مجموع الإجراءات التي يتبعها العالم بحيث يخضع موضوعه للمساءلة والاختبار، يستخلص من ذلك إحدى مهارات التفكير العلمي المتمثلة في

- ① الملاحظة المضبوطة
② التصنيف في مجموعات
③ الملاحظة العابرة
④ الانتقاء العشوائي

١٨ مهارة تختص بتبويب الأفكار والمعلومات والوقائع بحسب أوجه الشبابة والتباين فيما بينها، يعكس ذلك إحدى مهارات التفكير العلمي وهي

- ① التجريب
② الملاحظة
③ التصنيف
④ القياس

١٩ المتغير الغريب الذي يؤثر على المتغيرات الأخرى ولا يتأثر بها، يشير ذلك إلى المتغير

- ① المستقل
② الدخيل
③ التابع
④ المتحكم

(سدر كهر الدور / الجيرة)

٢٠ يتمثل في استخدام مقدار محدد للتعبير عن خصائص الأشياء أو الحوادث استناداً إلى قواعد معينة، يستخلص مما سبق إحدى خصائص التفكير العلمي وهي أنه

- ① إجرائي
② كمي
③ موضوعي
④ عمومي

٢١ مهارة تتمثل في التركيز الموجه نحو ظاهرة معينة من أجل رصد بعض المعلومات المرتبطة بها، يعكس ذلك إحدى مهارات التفكير العلمي وهي

(شرق المنصورة / الدقهلية)

- ① الملاحظة
② التصنيف
③ القياس
④ تفسير البيانات

٢٢ اعتقد الطبيب اليوناني أبقراط أن الأمراض والأوبئة تتولد ذاتياً في الهواء الرديء وبعد أبحاث توصل لعلماء لوضع نظرية الجرثيم ولم يتم إثباتها بالدليل العلمي حتى أثبتتها العالم الفرنسي لويس باستور في نظريته (جرثومية المرض)، يمثل ذلك إحدى خصائص التفكير العلمي وهي أنه

- ① موضوعي
② مستمر
③ كمي
④ تلقائي

٢٣ عند دراسة العلماء للغازات وعلاقتها بالحرارة والضغط توصلوا لقانون ينص على (أن حجم كمية معينة من الغاز يتناسب طردياً مع درجة حرارته عند ثبوت الضغط). يشير ذلك إلى إحدى خصائص التفكير العلمي وهي

(اتل الكبير / الإسماعيلية)

- ① الاستمرارية
② الحرية
③ الموضوعية
④ العمومية

٢٤ قامت في مدرستك مسابقة ومن شروطها عمل بحث تختاره وتتقدم به وسوف يتم مناقشتك فيه، يطبق ذلك إحدى خصائص التفكير العلمي وهي

(الحمودية / البحيرة)

- ① الاستمرارية
② لموضوعية
③ الحرية
④ العمومية

٢٥ الرنبيق أحد العناصر الكيميائية وعدده الذري (٨٠)، يستخلص مما سبق إحدى خصائص التفكير العلمي وهي أنه

(المنزلة / الدقهلية)

- ① حادف
② كمي
③ إجرائي
④ مستمر

الموضوع الثاني ؟

٢٦

يهتم الباحث الاجتماعي عند دراسة ظاهرة كالهجرة غير الشرعية بملاحظة مدى اختلاف عواملها من مجتمع لآخر وقياس مدى انتشارها بين دول العالم الثالث، يوضح ما سبق إحدى خصائص التفكير العلمي وهي أنه

- ١ حر ٢ كمي ٣ موضوعي ٤ إجرائي

٢٧

يرى البعض (أن كمال العلم في ارتقائه من دراسة الحوادث الجزئية إلى دراسة علاقاتها وقوانينها ليصل من خلال هذه الدراسة إلى معرفة أرفع وأوسع)، يعبر هذا القول عن إحدى خصائص التفكير العلمي وهي

- ١ الموضوعية ٢ الحرية ٣ العمومية ٤ الكمية

٢٨

المتغير الذي يؤدي التغير في قيمه إلى إحداث تغير في قيم متغير آخر، هو المتغير (سقوط المسار)

- ١ المستقل ٢ التابع ٣ الدخيل ٤ العارض

٢٩

يقول جابر بن حيان (من كان دريًا كان عالمًا حقًا فيجب أن نبخته حتى يصح ونبخته فلا يكذب)، تعبر المقولة عن إحدى مهارات التفكير العلمي وهي

- ١ التصنيف ٢ القياس ٣ التجريب ٤ تفسير البيانات

٣٠

«لا تحدث الفيضانات دون زيادة هائلة في كميات الماء نتيجة الأمطار»، تشير هذه العبارة إلى أحد المبادئ التي يتضمنها تعريف التفكير العلمي وهو

- ١ استحالة تأكيد الشيء ونقيضه ٢ الانتقال من المعلوم للمجهول ٣ من المحال أن يحدث شيء من لاشيء ٤ الانتقال من المجهول للمعلوم

٣١

متغير لا يتدخل فيه الباحث لكنه يلاحظ ما يمكن أن يترتب على الأثر الذي يحدث فيه متغير آخر، هو المتغير

- ١ التابع ٢ المستقل ٣ الدخيل ٤ المتحكم

٣٢

تُبنى العلوم على الحيادية والبعد عن التحيز، يشير ذلك إلى إحدى خصائص التفكير العلمي وهي

- ١ الموضوعية ٢ الحرية ٣ الاستمرارية ٤ العمومية (ناصر / بنى موياف)

٣٣

«العمل على جمع النتائج وتنظيمها بشكل مرتب لتحليلها»، تفسر العبارة إحدى مهارات التفكير العلمي وهي

- ١ الملاحظة والتجريب ٢ تفسير البيانات ٣ تحديد المتغيرات ٤ القياس (إدفو / أسوان)

٣٤

المتغيرات التي تلعب دورًا ثانويًا في البحث العلمي الذي يقوم به الباحث، هي (أرونة / قدرة)

- ١ المستقلة ٢ التابعة ٣ الدخيلة ٤ المتحركة

٣٥

قول جابر بن حيان (كل ما له وزن ممكن أن يكسر ويوجد ويوضع باستخدام أداة فإذا كان كذلك فهو ممكن أن يدرك)، نستخلص من المقولة إحدى مهارات التفكير العلمي وهي (دماط / دماط)

- ١ الملاحظة ٢ التفسير ٣ القياس ٤ التصنيف

٣٦

عند دراسة تأثير وسائل الإعلام على الشباب، فإن المستوى الثقافي يُعد متغير (فوسا / فوسا)

- ١ دخيل ٢ مستقل ٣ تابع ٤ أساسي

٢٧ • الوحدة التحليلية هي عدد وهمي يحل مشكلة الجذر التربيعي لسالب واحد وله استخدامات كثيرة في الميكانيكا،
تحلل العبارة إحدى خصائص التفكير العلمي حيث إنه

- ١) يقوم على حرية الباحث في اختيار موضوع بحثه
٢) حيادي لا يتأثر بالرغبات الشخصية
٣) يعبر عنه بالتقديرات الكمية
٤) مستمر باستمرار الإنسان

٢٨ • تقسيم العلماء للقياس بأن هناك قياس مباشر وقياس غير مباشر، يعبر عن إحدى مهارات التفكير العلمي
وهي

- ١) الملاحظة
٢) تحديد المتغيرات
٣) التصنيف
٤) تفسير البيانات

٢٩ • القول بأن لعلم ملزم بالسعي وراء الحقيقة، يوضح القول إحدى خصائص التفكير العلمي وهي أنه
١) كمي
٢) حر
٣) إجرائي
٤) هادف

٣٠ • استخدام الفولتميتر لتحديد فرق الجهد بين نقطتين في الدوائر الكهربائية، يدل ذلك على إحدى مهارات التفكير
العلمي وهي

- ١) تحديد المتغيرات
٢) القياس
٣) التصنيف
٤) تفسير البيانات

٣١ • مهارة تعتمد على تسمية وتوزيع كل شيء في الطبيعة، وعالمياً ما يعبر عنها العالم في صورة مخططات،
يصف ذلك إحدى مهارات التفكير العلمي وهي

- ١) القياس
٢) التصنيف
٣) الملاحظة والتجريب
٤) تحديد المتغيرات

٣٢ • عندما تستعد لقفز الكرة لابد أن تكون الشباك نصب عينيك، يوظف ذلك إحدى خصائص التفكير العلمي
وهي أنه .

- ١) مستمر
٢) كمي
٣) هادف
٤) إجرائي

٣٣ • رفض المعلم تصحيح أحد الاختبارات التي قامت بها إدارة المدرسة نظراً لتواجد بطله بنفس الصف الذي يقوم
بتصحيحه، يطبق موقف المعلم إحدى خصائص التفكير العلمي وهي

- ١) الاستمرارية
٢) الموضوعية
٣) العمومية
٤) الكمية

٣٤ • لمعرفة أثر استخدام مواقع التواصل الاجتماعي على الفرد من حيث التفاعل الاجتماعي وإعداد الوقت وجهاد
العين، فإن الوقت يُعد متغير .

- ١) تابع
٢) مستقل
٣) تخيل
٤) متحكم

٣٥ • عندما يعرض معلم الدراسات الاجتماعية على طلابه مجموعة من الطوابع البريدية، ويطلب منهم وضعها في
مجموعات طبقاً (لللغة، للدولة، للأحداث، للشخصيات)، يكون المعلم قد طلب منهم استخدام إحدى مهارات
التفكير العلمي وهي

- ١) القياس
٢) الملاحظة والتجريب
٣) التصنيف
٤) تفسير البيانات

٣٦ • قام متسابق بزيادة سرعته أثناء السباق فأدى ذلك إلى تغير في قيمة الوقت في الوصول للهدف، بعد الوقت هنا
متغير

- ١) مستقل
٢) تخيل
٣) عارض
٤) تابع

الموضوع الثاني ؟

- ٤٧ «ظل العالم "ناسيتور" يراقب مص داء الكلب الذي أنتجه ويختبره على عدة أرانب حتى توصل لتركيبته التي أصبحت لقاحاً ضد داء الكلب، تشير العبارة السابقة إلى إحدى مهارات التفكير العلمي وهي .
- ① استخدام أدوات مخبرية
② دراسة المتغيرات
③ وضع البيانات في مجموعات
④ الانتباه المنظم
- ٤٨ قام أحد الدكاترين بعمل بحث عن عمل المرأة وقام بجمع البيانات التي تؤيد رأيه الذي يرى أن مكان المرأة هو بيتها ولا مجال للعمل خارج المنزل، يتعارض موقف الباحث مع إحدى خصائص التفكير العلمي وهي
- ① الحرية
② الموضوعية
③ الاستمرارية
④ الإجرائية

أسئلة المقال

ثانياً

- ١ يجب أن يكون رجل العلم متحرراً من أي قيد في تفكيره . حلل في ضوء دراستك لإحدى خصائص التفكير العلمي .
(الوقف / قنا)
- ٢ «تقسيم عماء» لماريخ للأحداث التاريخية ببقاً للفترة الزمنية لحدوثها إلى «العصر القديم، العصر الوسيط، العصر الحديث» . أي مهارة من مهارات التفكير العلمي أشار إليها بالعبارة السابقة ؟
- ٣ قام طبيب برفض إجراء عملية جراحية لعدم اكتمال المعلومات الخاصة بالمريض بالرغم من أهمية هذه العملية في سيرته المهمة . عقب برأيك على موقف الطبيب في ضوء دراستك لخصائص التفكير العلمي
(لمرة الدفلية)
- ٤ «استخدام العلماء لبعض الأجهزة والأدوات كمعصر أساسي يساعد في الوصول لنتائج دقيقة للتجربة» ...
طبق بمثلين من عندك على ما تشير إليه العبارة لإحدى مهارات التفكير العلمي
(دفو أسوار)
- ٥ استخرج المصغران المسبق والسابع واقترح المتغير الدحل لكل مما يأتي
(١) تأثير مستوى التعميم على السلوك الشخصي.
(٢) تأثير حملة الدعاية للترويج للمعالم السياحية على عدد السائحين.
- ٦ عند تقسيم المشاركين في الانتخابات في مجموعات (المقندين، المصوتين، الأصوات الباطلة) ... حلل ما سبق في ضوء دراستك لإحدى مهارات التفكير العلمي المشار إليها.
(ناصر / يس مويط)
- ٧ لاحظ الضابط باقى زكى أثناء عمله في مشروع السد العالي كيف أن مضخات المياه كان لها أثر في تجريف عدة جبال من الأتربة والرمال، فاهتز الفكرة على القيادة وتم بحطيم خط نارليف بمضخات المياه . .
بحسب تجريف جبال الأتربة أحد المتغيرات، استخرجه
- ٨ «بعد الاستبيان من الأدوات التي يستخدمها الباحث وهو عبارة عن مجموعة محددة من الأسئلة التي يتم صياغتها من قبل الباحث كي يتم تجميع مجموعة من آراء مجتمع البحث وبالتالي الحصول على المعلومات المتعلقة بالدراسة» ... دلل بمنال من عندك عن خاصية التفكير العلمي المشار إليها في العبارة.

خطوات التفكير العلمي

* التفكير العلمي نشاط أو خبرة كلية ويتكون من عدة خطوات كالتالي :

<p>أى الشعور بالحيرة والتردد، أو الحاجة للتفكير لمواجهة موقف أو صعوبة،</p> <p>مثال</p> <p>ظهور أعراض مرضية غير معروفة الأسباب على العديد من الأفراد وتزايد الأعداد المصابة مع مرور الوقت.</p>	<p>1 الشعور بالمشكلة</p>
<p>يقوم الفرد بتنظيم الخبرات المتوافرة لديه وحصرها بطريقة تؤدي إلى تحديد الصعوبة أو المشكلة تحديداً دقيقاً.</p> <p>مثال</p> <p>عند ظهور أعراض مرضية على الأفراد، قام العلماء بحصر هذه الأعراض وعدد الأفراد وأرجعوا السبب إلى أن هناك فيروس يسمى «كورونا» هو المسبب لذلك.</p>	<p>2 تحديد المشكلة</p>
<p>الفروض هي أفكار مبدئية تفسر الحدث أو تفتح الصعوبة (المشكلة)، يقترحها الفرد كحل محتمل للمشكلة في ضوء ما يتوافر له من معلومات وحقائق وأدلة مبدئية،</p> <p>مثال</p> <p>خلال أزمة كورونا اقترح العلماء بعض الحلول لهذه الأزمة، منها :</p> <ul style="list-style-type: none"> - استخدام بعض الأدوية الموجودة سابقاً لأمراض مشابهة قد تكون فعالة. - تجهيز عدد من المستشفيات والأبنية لاستقبال الحالات المشتبه بإصابتها وعزلها. - قيام الباحثين بدراسات لخصائص الفيروس والتوصل لبعض اللقاحات. 	<p>3 اقتراح الحلول (فرض الفروض)</p>
<p>بدأ الفرد بتحليل آراء والأفكار (الفروض) المتوافرة لديه لتفسير المشكلة، والمقارنة والمفاضلة بينها والتأكد من مدى صحتها للوصول إلى الحل الصحيح أو الملائم للمشكلة،</p> <p>مثال</p> <p>قام العلماء خلال أزمة كورونا بتحليل وتجربة الاقتراحات المطروحة فتوصلوا إلى :</p> <ul style="list-style-type: none"> - استخدام الأدوية الموجودة سابقاً (بعضها لم يصلح نهائياً وبعضها أدى إلى تحسين سببى في بعض الحالات). - تجهيز المستشفيات والأبنية لاستقبال المرضى حل مؤقت وغير نهائى لطول فترة العلاج مما يشكل ضغط كبير على مستشفى والعاملين بها ومع زيادة الأعداد المصابة سوف يكون هناك عجز في أماكن العزل والقائمين على رعاية المرضى. - صنع لقاح فعال (قام العلماء بعمل دراسات على الفيروس ونم التوصل إلى لقاحات في مراحل التجارب وسوف تكون طوق النجاة من هذه الجائحة). 	<p>4 اختبار الفروض</p>

يعتبر المكون الأخير من مكونات التفكير، ويتمثل في اختيار الفرد لأفضل البدائل للوصول إلى حل المشكلة التي تواجهه،

مثال

اتفق المجتمع العالمي خلال أزمة كورونا على ضرورة وجود لقاح كمحاولة للسيطرة على هذا الفيروس.

٥

**اختيار
أفضل البدائل
(الفرض الصحيح)**

أزمة الإسكان

مثال

الشعور بالمشكلة، وجود أعداد كثيرة من الباحثين عن سكن دون جدوى.

تحديد المشكلة، عدد الشقق السكنية المعروضة أقل من عدد الباحثين عن سكن.

الحلول المقترحة (فرض الفروض)،

① الاتجاه لبناء عمارات سكنية شاهقة الارتفاع.

② فرض غرامات على أصحاب الشقق الخالية.

③ بناء مدن جديدة في الصحراء متكاملة الخدمات.

اختيار الفروض،

تحليل الفروض ومقارنتها من حيث السلبيات والإيجابيات لكل فرض منهم :

- الاتجاه لبناء عمارات سكنية شاهقة الارتفاع (سوف يؤدي إلى المساهمة في زيادة التكدس السكاني في المناطق التي تبنى فيها والضغط على الخدمات بها).

- فرض غرامات على أصحاب الشقق الخالية (تقييد الحريات وإلحاق الضرر ببعض العاملين بالخارج المالكين لبعض الشقق).

- بناء مدن جديدة في الصحراء متكاملة الخدمات (سوف يساهم في حل مشكلة الإسكان كما أنه سوف يساعد في تقليل التكدس السكاني في المدن المزدحمة كما أن مصر تتوافر بها أراضي صحراوية كثيرة).

اختيار أفضل البدائل (الفرض الصحيح)، بناء مدن جديدة في الصحراء متكاملة الخدمات.

حادث سرقة

٣

موقف

وقعت أيام الخليفة المكتفي بالله بن المعتضد (أحد خلفاء الدولة العباسية) حادثة سرقة كبيرة، حيث سرق بعض اللصوص مالا كثيرا، ثم اختفوا، وأراد الخليفة أن يعرف هؤلاء اللصوص ويقبض عليهم، ومن هذه المشكلة أو ذلك الموقف الغامض بدأت خطوات التفكير سعياً وراء حلها...

الخطوة الإيجابية
صفحة (١١٨)

٧ ؟ اقترح طريقة لحل هذه المشكلة.

7 اختبار نفسك

مطاب عنها

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ الخطوة التي تتمثل في إدراك لماهية العائق أو العقبة التي تحول دون الوصول إلى هدف محدد، تشير ذلك لإحدى خطوات التفكير العلمي وهي
- (أ) الشعور بالمشكلة (ب) تحديد المشكلة (ج) فرض الفروض (د) اختبار الفروض
- ٢ تلك الخطوة التي يقوم فيها الفرد بتشكيل وطرح بدائل تجريبية للتعامل مع مشكلة ما، يعبر ذلك عن إحدى خطوات التفكير العلمي وهي
- (أ) الشعور بالمشكلة (ب) تحديد المشكلة (ج) فرض الفروض (د) اختبار الفروض

معوقات التفكير العلمي

١ الأخطاء المنطقية

تتمثل في التسرع في الوصول إلى نتائج من مقدمات ومعلومات غير كافية عن الظاهرة أو المشكلة التي يدرسها العالم، وبالتالي الوصول إلى نتائج خطأ،

أمثلة

- (١) تسرع الطبيب وتشخيصه للمرض بدون إجراء التحاليل والإشاعات الكافية للمريض يعرضه للخطأ في التشخيص.
- (٢) تعجلك في التوصل لنتائج مسألة رياضية في الامتحان بدون الدقة في اتباع الخطوات القائمة على القانون الرياضي يعرضك للخطأ.

٢ العوامل الانفعالية والوجدانية

تلعب الشخصية بسماتها المختلفة دوراً في القدرة على التفكير، حيث :

- القلق المعتدل يؤدي إلى شحذ (تقوية) التفكير،

أمثلة

- (١) عدم تعرض الطلاب للضغوط النفسية داخل المنزل أو المدرسة أثناء العام الدراسي يساهم في زيادة التحصيل الدراسي لديهم.
- (٢) الموظف الذي يعمل في مناخ مناسب خالي من التوتر والصراعات يستطيع أداء مهامه بنجاح.

- زيادة القلق وتغليب الأهواء أو المصالح الذاتية والانحياز والتعصب لمعريات بعينها يؤدي إلى خلل في التفكير،

أمثلة

- (١) لخوف والقلق الشديد من الامتحان يؤدي إلى عدم التركيز وصعوبة التذكر.
- (٢) لوساطة والرشوة يعوق اختصار الأكفاء للأماكن التي تحتاج إليهم في جميع المجالات العلمية ويؤثر ذلك على مستقبل العم ويؤدي للتأخر الفكري.

٢ انتقاء المعلومات والاستنتاجات

قد يعيل العالم إلى انتقاء بعض المعلومات والبيانات التي تؤيد وجهة نظره وقد تكون غير دقيقة، بينما يتجاهل معلومات أخرى قد تكون صواباً،

أمثلة

- (١) كتب صحفي عن حادث ولم يتناوله من كافة الجوانب ولكنه اكتفى بالجانب الذي يؤيده والذي يتماشى مع سياسة الجريدة التي يعمل بها.
- (٢) تفضيل الباحث لمرجع معين عند تناوله موضوع ما بالدراسة لأنه يؤيد وجهة نظره دون الاطلاع على مراجع أخرى قد تكون ملائمة أكثر لموضوع الدراسة.

٤ تقبل البيانات والمعلومات دون نقد

- قد يسلم العالم بعض البيانات والمعلومات والآراء دون نقد، وهذا يؤثر على:
- مدى إمامه بالجوانب المختلفة لموضوع دراسته.
 - استنتاجاته ونتائجه.

أمثلة

- (١) فشلت في إجراء تجربة في متحانك العمى بسبب إنك اعتمدت على شرح صديق لك ولم تستذكره من الكتاب المدرسي أو ترجع لمدرس المادة ليقوم بشرحها لك.
- (٢) كتابك لبعض المعلومات في بحثك دون تقصي صحتها والرجوع لمصادرها وفحصها يعرضك للرسوب.

٨ اختبر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ كثيراً ما يرى الأشياء على غير حقيقتها لأننا نتعجل بكتابة براءة لعنوانه، تعكس العبارة أحد معوقات التفكير العلمي وهو

- (أ) العوامل الانفعالية (ب) الأخطاء المنطقية
(ج) انتقاء المعلومات والاستنتاجات (د) تقبل البيانات دون نقد

٢ قام أخوك بعمل دراسة حول مشكلة (الهجرة غير الشرعية) وأكتفى بالأسباب الاقتصادية دون الحديث عن الجوانب الأخرى ما قام به أخوك يعبر عن أحد معوقات التفكير العلمي وهو

- (أ) الأخطاء المنطقية (ب) تقبل البيانات دون نقد
(ج) العوامل الانفعالية (د) انتقاء المعلومات والاستنتاجات

أولاً

أسئلة الاختبار من متعدد

١ للتأكد من قانون الجينات الوراثية قام لعالم مندل باختبار ذلك على حبوب البازلاء أكثر من مرة واستمرت هذه التجارب أكثر من ثماني سنوات، تعكس معهودات مندل إحدى خطوات التفكير العلمي وهي

① الحاجة إلى التفكير
② تحليل الأفكار المتوفرة
③ اقتراح حلول محتملة
④ اختيار أفضل البدائل

٢ توصل العالم نيوتن بعد عدة تجارب إلى أن الضوء الأبيض ينقسم إلى عدة ألوان تسمى بالوان الطيف وأصبح هذا الاكتشاف حجر الأساس لعلم التحليل الطيفي، يجسد الاكتشاف السابق إحدى خطوات التفكير العلمي التي تتميز بـ

① الحيرة والقلق
② التأكيد من صحة الفروض
③ اقتراح الفروض
④ اختيار الفرض الصحيح

٣ دقام الأخصائي الاجتماعي بالإعلان عن رحلة للإسكندرية فانقسم الطلاب منهم من وافق على المكان ومنهم عارض لأن الأحوال الحوية هنال مضطربة فتجاهل الأخصائي من عرض اقتراحه وعندما توجهوا إلى هنال فوجئوا بالأمطار الغزيرة، تعكس العبارة السابقة إحدى معوقات التفكير العلمي والتي يقع فيها الباحث وهي

① اختيار ما يؤيد وجهة نظره
② التصرف دون تفكير
③ ازدياد القلق لديه
④ انقياده لبيانات دون نقد

٤ تحدث علماء النفس كثيراً عما يعرف بـ «النقاط العمياء» وهو الميل إلى تأييد تفكيرك الشخصي، وكأن لديك مناطق عمياء في دماغ لا ترى إلا ما تريده أنت، يتفق ما توصل إليه العلماء مع أحد معوقات التفكير العلمي وهو

① انتقاء المعلومات
② العوازل الانفعالية
③ الأخطاء المنطقية
④ تعيب البيانات دون نقد

٥ عندما سقطت التفاحة على رأس العالم "نيوتن" أثناء جلوسه تحت شجرة، ظل يفكر متحيراً متسائلاً، لماذا سقطت التفاحة لأسفل ولم ترتفع لأعلى؟، يجسد الموقف السابق إحدى خطوات التفكير العلمي وهي

① عرض الفروض
② تحديد المشكلة
③ الشعور بالمشكلة
④ اختبار الفروض

٦ «أن التعجيل في الاكتشافات العلمية الخاصة بحياة الأفراد دون اجراء تجارب سريرية يمكن أن يعرض الكثيرين للضرر الذي يكاد أن يصل إلى حد الموت»، تعكس العبارة السابقة أحد معوقات التفكير العلمي والتي يقع فيها لباحث وهو ..

① اختيار ما يؤيد وجهة نظره
② التسرع في النتائج
③ ازدياد القلق لديه
④ انقياده لبيانات دون نقد

٤ الموضوع الثاني ؟

٧ قام باحث بدراسة ظاهرة لتتم في المدارس لكنه لم يفضي وقماً كافياً في دراسة الموضوع وتوصل إلى أسباب تبدو حقيقية للظاهرة، يحسد ذلك أحد معوقات التفكير العلمي الذي يتضمن (صه اسمر / الدقهلية)

- ① اختصر في الوصول للنتائج
② انتقاء الباحث للمعلومات التي تؤيده
③ تأثير السمات الشخصية في التفكير
④ لتسليم بمعلومات دون نقد

٨ الإنسان لا يفكر في أى صعوبة تواجهه، لا بعد أن تكون قد دخلت ضمن إدراكه اذى يحفز الإنسان لبحث عن تفسير لتلك الصعوبة، يشير إدراك الإنسان لقيامه بإحدى خطوات التفكير العلمي وهي

- ① الشعور بالمشكلة
② الفرض الصحيح
③ فرض الفروض
④ اختبار الفروض

٩ قام أحد الصحفيين باتهام شخصية مرموقة بالمجتمع ببعض التهم الباطلة وذلك ليريد نسبة مبيعات الجريدة، يدل ذلك على أحد معوقات التفكير العلمي وهو

- ① الأخطاء المنطقية
② العوامل الانفعالية
③ انتقاء المعلومات
④ تقبل البيانات

١٠ معضلة تواجد القمامة في لشارع تكمن في صعوبة جمعها والتخلص منها لتواجدها بكميات كبيرة يستخلص مما سبق إحدى خطوات التفكير العلمي وهي (سيد السيرة)

- ① تحديد المشكلة
② اقتراح الحلول
③ اختبار الحلول
④ الفرض الصحيح

١١ الفرد الذي تسيطر عليه نفسه يصبح دوره في الحياة سلبى، يوضح ذلك أحد معوقات التفكير العلمي وهو

- ① انتقاء الباحث للمعلومات التي تؤيده
② تأثير السمات الشخصية في التفكير
③ عدم كفاية المقدمات
④ تقبل البيانات دون نقد (شوق الإسكندرية)

١٢ إجابة موقفة عن الأسئلة البحثية التي تطرحها مشكلة الدراسة، يشير ذلك لإحدى خطوات التفكير العلمي وهي (المرج / القاهرة)

- ① الشعور بالمشكلة
② تحديد المشكلة
③ فرض الفروض
④ اختبار الفروض

١٣ إن فهم ومعرفة الجوانب الأساسية لموقف يتم عن طريق جمع لمعلومات والنظر من زواياه، لمختلفة والإلمام بالعوامل المساهمة في تكوينه، يمثل ما سبق إحدى خطوات التفكير العلمي وهي (بولاق لدرور نهره)

- ① الشعور بالمشكلة
② تحديد المشكلة
③ فرض الفروض
④ اختبار الفروض

١٤ ربط أحد الأسباب بين انتشار الأمراض في المناطق الباردة، إما أن يكون بسبب زيادة الانبعاثات الكربونية أو الاحتراق غير الكافى للوقود، يوظف ذلك إحدى خطوات التفكير العلمي وهي (سمانوط ، طسا)

- ① الشعور بالمشكلة
② تحديد المشكلة
③ فرض الفروض
④ الفرض الصحيح

١٥ تصديقك لشائعة نقطاع المياه عن منطقتك السكنية دون لتأكد من صدق المصدر أو الوجوع لشركة المياه، يعبر موقفك عن معوقات التفكير العلمي المتمثل في (إدفو / أسوان)

- ① زيادة مستوى القلق
② انتقاء لمعلومات والبيانات
③ تغيب المصالح الذاتية
④ التسليم بمعلومات دون نقد

١٦ التطبيق غير الصحيح والمتعجل لاستخلاص حكم بسبب معطيات محدودة وغير واقية، يلخص ذلك أحد معوقات التفكير العلمي وهو (هي الأمديد / الدقهلية)

- ① لأخطاء لمنطقية
② العوامل الانفعالية
③ انتقاء المعلومات
④ تقبل البيانات

١٧ فتحت باب شفتك وعندما دخلت إلى حجرة النوم وجدت الدولاب مفتوحاً وبعض قطع الملابس مبعثرة فأحسست بالقلق لعدم معرفتك بما حدث ؟، يجسد تساؤلك إحدى خطوات التفكير العلمي وهي .. (الطود / الأصغر)

١ الشعور بالمشكلة ب اختبار المشكلة ج فرض الفروض د تحديد الفروض

١٨ قيام الدولة بتعميم مترو الأنفاق في المناطق المختلفة كحل مناسب لمشكلة المواصلات وازدحام الطرق، نستخلص مما سبق إحدى خطوات التفكير العلمي المحتملة في .. (البل الكبير / الإسماعيلية)

١ الشعور بالحيرة والتردد ب تحديد المشكلة بدقة ج وضع أفكار مبدئية تفسر الحدث د اختيار أفضل الفروض

١٩ «التفسير المؤقت الذي يضعه الباحث للتعامل مع المشكلة»، تصف العبارة إحدى خطوات التفكير العلمي وهي .. (غرب المنصورة / الدقهلية)

١ الشعور بالمشكلة ب تحديد المشكلة ج فرض الفروض د اختبار الحلول

٢٠ استنتاج يتوقعه ويتناهى الباحث بشكل أولى لشرح ما يلاحظ من المتغيرات المحتمل تأثيرها في المشكلة، يمثل ذلك إحدى خطوات التفكير العلمي المحتملة في .. (عربة البرج / دمياط)

١ الشعور بالحيرة والتردد ب تحديد المشكلة بدقة ج أفكار مبدئية تقتحم الصعوبة د المقارنة بين لفروض المتوافرة

٢١ تجعل طاب باختياره القسم الأدبي بسبب صعوبة مادة الكيمياء دون معرفته بالمواد الأدبية فوجد صعوبة أكبر في التحصيل الدراسي، يطبق ذلك أحد معوقات التفكير العلمي وهو .. (صوف / المنوفية)

١ انتقاء المعلومات ب الأخطاء المنطقية ج العوامل الانفعالية د تقبل البيانات

٢٢ وجود معوقات تحول دون الوصول إلى هدف، يشير ذلك لإحدى خطوات التفكير العلمي وهي ..

١ الشعور بالمشكلة ب اختبار الفروض ج فرض الفروض د اختبار الفروض

٢٣ من أسرع في الجواب أخطأ في الصواب، يوضح ذلك أحد معوقات التفكير العلمي وهو ..

١ الأخطاء المنطقية ب انتقاء المعلومات ج نقل المعلومات دون نقد د تقبل آراء المشاهير كمسلمات (أبنوب / أسيوط)

٢٤ الرجل الحكيم يكون مطمئناً، بينما ضيق الأفق فعادةً ما يكون متوتراً، يشير ذلك لأحد معوقات التفكير العلمي وهو ..

١ انتقاء المعلومات ب العوامل الانفعالية ج الأخطاء المنطقية د تقبل البيانات

٢٥ إحساسك بالارتفاع المتزايد لدرجات الحرارة، يجسد ذلك إحدى خطوات التفكير العلمي وهي .. (الريثون / القاهرة)

١ الشعور بالمشكلة ب فرض الفروض ج اختبار الفروض د الفرض الصحيح

٢٦ «الذين يتقدمون بسرعة كبيرة يتراجعون بسرعة أكبر»، تؤكد العبارة على ضرورة تجنب أحد معوقات التفكير العلمي وهو .. (ديرب نجم / الشرقية)

١ انتقاء المعلومات ب العوامل الانفعالية ج الأخطاء المنطقية د تقبل البيانات

الموضوع الثالث ؟

٢٧ تصنيع إحدى الشركات لمنتج اقتصادي (الفلتر) لتجاوز الأزمة التي يعاني منها بعض المواطنين من مياه الشرب، يشير ذلك لإحدى خطوات التفكير العلمي وهي

- ① الشعور بالمشكلة ② تحديد المشكلة ③ اقتراح الحلول ④ حل المشكلة

٢٨ قام أحد الباحثين باختيار بعض المنازل لمعرفة مدى نجاح تصوره في استخدام الطاقة الشمسية كمصدر للطاقة، يدل ذلك على إحدى خطوات التفكير العلمي وهي (إدلهو / أسوان)

- ① الشعور بالمشكلة ② تحديد المشكلة ③ اختبار الفروض ④ لعرض الصحيح

٢٩ يقول المثل (من ركب العجلة أدركه لول)، يدعو هذا المثل لتجنب أحد معوقات التفكير العلمي وهو ..

- ① انتقاء المعلومات ② العوامل الانفعالية ③ تقبل البيانات ④ الأخطاء المنطقية

٣٠ الحروف و لتوتر فائدة مدفوعة قبل أن يحير موعد استحقاقها، يشير ذلك لأحد معوقات التفكير العلمي وهو (حدائق القبة / القاهرة)

- ① انتقاء المعلومات ② العوامل الانفعالية ③ الأخطاء المنطقية ④ تقبل البيانات

٣١ يقول على بن أبي طالب «رضى الله عنه» (الرفق يمن والأناة سمدة .. فتان في أمر تلاق نجاح)، يدعو القول لتجنب أحد معوقات التفكير العلمي وهو ..

- ① انتقاء المعلومات ② العوامل الانفعالية ③ الأخطاء المنطقية ④ تقبل البيانات

٣٢ اهم باحث بدراسة مشكلة الملل في التعلم ووجد بعض الطرق التي تم استخدامها في دول أخرى وكانت ناجحة ولكن بعد تجربتها داخل المجتمع المصري وجدف غير نافعة، تجسد محاولات الباحث قيامه بإحدى خطوات التفكير العلمي من حيث

- ① الشعور بالحيرة والتردد ② اقتراح الحلول المبدئية
③ اختبار الفروض المقترحة ④ اختيار الحل الصحيح

٣٣ جاءت شكاوى من والدة إحدى الطالبات أن ابنتها لا تريد الحضور إلى مدرسة فكان على لأخصائية الاجتماعية دوراً في حصر الأسباب التي قد تكون سبباً في عزوف الطالبة عن الحضور للمدرسة، يعبر الموقف السابق عن إحدى خطوات التفكير العلمي وهي

- ① فرض الفروض ② تحديد المشكلة ③ الشعور بالمشكلة ④ اختيار الفروض

٣٤ اقترح أحد المهندسين استخدام ألواح الشمسية لتوليد الكهرباء وربط إنتاجها بالشبكات الكهربائية الوطنية لتوفير احتياجات الشركات والمنازل من الكهرباء، يعكس الاقتراح السابق إحدى خطوات التفكير العلمي وهي

- ① الحاجة إلى التفكير ② تحليل الأفكار المتوفرة
③ فرض حلول محتملة ④ اختيار أفضل البدائل

أسئلة المقال

ثانياً

- ١ «تجاهل معلومات صحيحة يعيق مسار التفكير الصحيح» ... دليلاً بمثالين من عندك على ما تشير إليه العبارة لأحد معوقات التفكير العلمي.
(أبو صوير / الإسماعيلية)
- ٢ مشكلة الأزمة المرورية تعاني منها الدول ذات التكدس السكاني الكبير وخاصةً العواصم و المدن التي تشمل المؤسسات الهامة بهذه الدول . طبق خطوات التفكير العلمي على هذه المشكلة «بشكلٍ بانيه» (شمار ، بورسعيد)
- ٣ «رفض آراء جاليليو أن الأرض كروية لأنها كانت تعارض آراء أرسطو» ... استخلص من العبارة اثنين من معوقات التفكير العلمي.
(برج العرب / الإسكندرية)
- ٤ عيّن مدير موظف جديد في الشركة من أقربائه على الرغم من أنه غير مناسب للوظيفة ... لأي من معوقات التفكير العلمي يشير الموقف السابق.
(الوجه / موهاج)
- ٥ «نُعد مشكلة البطالة إحدى المشكلات التي تعاني منها معظم دول العالم حتى بعض الدول المتقدمة بسبب إحلال الآلات بديل عن الإنسان» . . في ضوء العبارة السابقة، طبق خطوات اقتراح الحلول واختبار الفروض على هذه المشكلة.
(عيا القمح / الشرقية)
- ٦ «عدم التفتي في الحكم على الأشياء وعمل دراسة كافية يؤدي لوصولك لنتائج غير دقيقة» .. اقترح بعض الأساليب لمواجهة ما تشير إليه العبارة لأحد معوقات التفكير العلمي.
- ٧ «يخطئ البعض في حكمه على الأشياء» نتيجة لفسليمه بآراء غيره دون فحص» ... طبق بمثال من عندك على ما تشير إليه العبارة من معوقات التفكير العلمي.
(ديروط ، أسيوط)
- ٨ «فور وقوع أي حادث يبادر الجميع بإصدار الأحكام» ... انقد العبارة في ضوء دراستك لأحد معوقات التفكير العلمي المشار إليه في العبارة.
- ٩ «قام علماء الاجتماع بعد دراسة المعلومات و لبيانات متوفرة لديهم لمشكلة تراجع التحصيل الدراسي للطلاب بوضع تفسيرات مؤقتة وهو قد يكون وسائل التواصل الاجتماعي كلفيس بوك» ... عقب برأيك على إحدى خطوات التفكير العلمي المشار إليها بالعبارة.
- ١٠ «حاجتنا إلى التحصيل لا تقل أهمية عن حاجتنا إلى البناء» ... تعالج هذه العبارة أحد معوقات التفكير العلمي، عقب.

قيم نفسك إلكترونياً



من خلال حل الاختبار الإلكتروني المتضمن بالـ **QR Code** المقابل.

اختبارات شهر مارس



على الموضوع الثاني

أسئلة الاختبار محاسب عليها

اختبار 1

أجب عن الأسئلة الآتية :

- ١ عند قيام الكيميائي بعمل تحارب فإنه يستبعد أى استنتاج مسبق حتى إذا قام بهذه التجربة من قبل، يجسد موقف الباحث إحدى خصائص التفكير العلمى وهى أنه
 - ① استعرارى
 - ② موضوعى
 - ③ كمى
 - ④ هادف
- ٢ جمع المعلومات حول ظاهرة الجرائم الإلكترونية وترتيبها لتسهيل تحليلها ومعرفة أسبابها، يجسد ذلك إحدى مهارات التفكير العلمى وهى ...
 - ① الملاحظة والتجريب
 - ② القياس
 - ③ تحديد المتغيرات
 - ④ تفسير البيانات
- ٣ يقع بعض الشبب غير الناضج فى المشكلات حيث يسرون وفق آراء رفاقهم بغير فحص لهذه الآراء، يشير ذلك إلى أحد معوقات التفكير العلمى من حيث ...
 - ① التسرع فى الوصول للتتائج
 - ② التسليم بالمعلومات دون نقد
 - ③ استقاء الباحث للمعلومات التى تؤيده
 - ④ زيادة القلق والاضطراب
- ٤ قيام الدولة بعمل أنفاق وكبارى فى مفترق الطرق لتسهيل المرور وحل مشكلة التكدس بالإشارات، يوضح موقف الدولة إحدى خطوات التفكير العلمى وهى ...
 - ① تحديد المشكلة
 - ② اقتراح الفروض
 - ③ اختبار الفروض
 - ④ الفرض الصحيح
- ٥ «التمجل بمثابة الطريق المباشر للخطأ ... طبق بمثال من عندك على أحد معوقات التفكير العلمى المشار إليه بالعبارة.
- ٦ تفكير منظم منطقى واضح المنهج، مترابط الخطوات ... فى ضوء دراستك، اقترح تعريفاً للتفكير العلمى.

اختبار 2

أجب عن الأسئلة الآتية :

- ١ استخدام الحائك (الترزى) للمازورة فى معرفة أطوال وأبعاد الجسم لعمل ملابس مناسبة، يشير ذلك إلى إحدى مهارات التفكير العلمى وهى ...
 - ① القياس
 - ② التصنيف
 - ③ تحديد لمتغيرات
 - ④ تفسير البيانات
- ٢ لا يستطيع القول بأن الشئ مظلم ومضى، فى نفس الوقت، يشير ذلك إلى أحد مبادئ التفكير العلمى وهو مبدأ ...
 - ① لكل حادث سبب
 - ② الانتقال من المعلوم للمجهول
 - ③ استحالة تأكيد الشئ ونفيضه
 - ④ من المحال أن يحدث شئ من لاشئ

٣ قام محلل المباراة بالدفاع عن الفريق الذي يحبه بالرغم من كثرة أخطاء هذا الفريق في المباراة، يجسد ذلك أحد صفات التفكير العلمي وهو ...

- ① الأخطاء المنطقية ② تقبل لبيانات ③ العوامل الانفعالية ④ انتقاء المعلومات

٤ اكتشف علماء جامعة هارفرد سر السعادة بعد دراسة امتدت لفترة زمنية طويلة حتى توصلوا بعد هذه الفترة ودراسة الأجيال المتعاقبة أن من يمتلكون مفتاح السعادة هم من يمتلكون علاقات جيدة، يشير ذلك إلى إحدى خصائص التفكير العلمي وهي أنه

- ① موضوعي ② استمراري ③ تلقائي ④ حر

٥ توصل أينشتاين لقانون النسبية (كل شيء نسبي) من خلال إدراكه التباين بين الأشياء وبعضها البعض ... طبق مثال من عندك على إحدى خصائص التفكير العلمي.

٦ استخلص المتغيران المستقل والتابع من المثال الآتي : تأثير سوء التغذية على نمو الصحيح للأطفال.

اختبار 3

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ نشرت منظمة الصحة العالمية عام ٢٠١٩ أن ٧ مليون شخص يموتون كل عام بسبب التعرض للهواء الملوث، يشير ذلك إلى إحدى خصائص التفكير العلمي وهي أنه ...

- ① كمي ② استمراري ③ تلقائي ④ حر

٢ قسم العلماء المواد المختلفة من حيث قابليتها للاشتعال إلى مواد قابلة للاشتعال ومواد غير قابلة للاشتعال كما قسموا المواد القابلة للاشتعال إلى مواد بطيئة الاشتعال ومواد سريعة الاشتعال، يجسد ذلك إحدى مهارات التفكير العلمي وهي ...

- ① تحديد المتغيرات ② الملاحظة المضبوطة ③ التصنيف ④ القياس

٣ ملاحظتك بعدم وجود أخلاقيات للتعامل بين الناس وبعضها، يشير ذلك إلى إحدى خطوات التفكير العلمي المتضمنة في

- ① الشعور بالحيرة والتردد تجاه صعوبة ② أفكار مبدئية تفسر الحدث ③ المقارنة بين الفروض المتوافرة ④ اختيار أفضل الفروض لحل المشكلة

٤ اختار العالم هاردينز نظرية لنكاء موضوعاً لأبحاث واستنتج بالادلة وجود النكاءات المتعددة، يجسد ذلك إحدى خصائص التفكير العلمي وهي أنه ...

- ① كمي ② استمراري ③ موضوعي ④ حر

٥ وقامت بعض الدراسات حول ظاهرة ارتفاع تكاليف لرواج وقاموا بوضع العديد من البدائل التي من الممكن أن تساهم في الحل ... طبق مثال من عندك على إحدى خطوات التفكير العلمي المشار إليها بالعبارة.

٦ لا تحدث الفيضانات دون زيادة هائلة في كميات الماء نتيجة الأمطار ... حمل العبارة في ضوء دراستك لمبادئ التفكير العلمي.

التفكير الناقد والتفكير الإبداعي

الوحدة 2

الموضوع الثالث



في هذا الموضوع سوف نتعرف :

- ◀ التفكير الناقد.
- ◀ مهارات التفكير الناقد.
- ◀ مكونات التفكير الناقد.
- ◀ خطوات التفكير الناقد.
- ◀ التفكير الإبداعي.
- ◀ شروط التفكير الإبداعي.
- ◀ مراحل التفكير الإبداعي.
- ◀ مهارات التفكير الإبداعي.
- ◀ دور المبدعين في نهضة المجتمعات

التفكير الناقد



التفكير الناقد

قدرة الشخص في التعرف على الافتراضات واستخلاص النتائج بطريقة منطقية سليمة، وتفسير البيانات، وتقويم الحجج المتعلقة بالقضايا والمشكلات (الشخصية، الحياتية، العملية... إلخ).

تعريفات استرشادية للتفكير الناقد

- * نشاط عقلي هادف يقوم على مهارات معرفية وإحضاع المعلومات للفرز والتحليل وإصدار الأحكام.
- * عملية عقلية يتم من خلالها فحص موقف محدد وفهمه ثم تحليله والربط بين عناصره، للوصول إلى إصدار حكم حوله.
- * تفكير تأملي معقول يركز على ما يعتقد به الفرد أو يقوم بأدائه من أجل إصدار حكم حول قيمة الشيء.
- * تحليل عقلائي غير متحيز (موضوعي) يقوم بتقييم الأدلة والحقائق لصياغة حكم.

مهارات التفكير الناقد

* لكي يطلق على أي فرد بأنه يفكر تفكيراً ناقداً لابد أن يمتلك مهارات التفكير الناقد ويطبقها بأقل سرعة وأقل مجهود ذهني في المواقف التي تتطلب ذلك وهذه المهارات هي :



1 مهارة التعرف على الافتراضات

هي قضية مُسلمة أو موضوعة للاستدلال بها على غيرها،

أمثلة

- (١) عندما يقرر شخص بأنه سوف يتخرج في شهر يربيه لقدام فإنه يفترض أو يسلم بأنه سيميش وسيبقى بالمدرسة أو الجامعة حتى ذلك الوقت، وأنه سينجح في الامتحان.
- (٢) عندما يقول طالب المرحلة الثانوية بأنه ساعمل صابط شرطة فإنه يفترض حصوله على الثانوية العامة بمجموع كافٍ لدخول كلية الشرطة وبأنه مناسب بدنياً لهذه الكلية، وأنه سينجح بجميع اختبارات القبول في الكلية.
- (٣) عندما يقول طالب بكلية التربية أنه سيكون معيداً بالكلية، فإنه يفترض تفوقه وأن يكون من الأوائل بالدفعة وأن الكلية ستطلب معيدين لتعيينهم بها.

٢ مهارة الاستنتاج

هي نتجة ستخصها الشخص من معلومات أو بيانات أو وقائع لوحظت أو افترضت على اعتبار صدق هذه المعلومات أو البيانات أو الوقائع.

أمثلة

(١) عند ملاحظتك أن السماء مليدة بالغيوم، فتستنتج أن درجات الحرارة منخفضة والشمس لا تكون ساطعة وقد تمطر لسماء.

(٢) عند ملاحظتك تصاعد دخان كثيف من إحدى المباني، استنتجت وجود حريق.

(٣) غلة معدنية وضع فيها كمية قليلة من الماء وتم تسخينها حتى بدأ الماء بالغليان ثم أبعدت العبة عن المصدر الحراري وأغلقتها بإحكام وتركها لتبرد فوجدتها قد انضغطت من الوسط، من ذلك تستنتج أن الضغط يناسب طردية مع درجة الحرارة.

٣ مهارة التفسير

هي قدرة الفرد على :

رد الظاهرة أو الحدث أو القضية إلى أسبابها الحقيقية.

- تحديد مدى ارتباط النتائج بالمعلومات أو البيانات أو الوقائع المعطاة منطقياً دون شك كبير على امراض صدقها .

أمثلة

(١) أسباب ارتفاع نسبة البطالة في المجتمع :

رفض بعض الشباب العمل في خراج تخصصاتهم.

- عدم ارتباط التعليم بسوق العمل.

- الاعتماد على التكنولوجيا التي تغلغل من نسبة العمالة.

- ارتفاع معدلات النمو السكاني.

(٢) يرجع وجود فصول العام الأربعة إلى دوران الأرض ضمن مدارها الخاص حول الشمس ومحافظه محور الأرض على درجة ميل ثابتة أثناء الدوران.

٤ مهارة الاستدلال

هي العملية العقلية التي يتم بواسطتها الانتقال من **المعلوم** إلى **المجهول** أو الانتقال من قضية **معلومة** (المقدمات) إلى قضية **مجهولة** (النتائج).

مهارة الاستدلال تتضمن جانبين، هما :



١ الاستنباط هو القدرة على الانتقال من قاعدة عامة إلى حالات خاصة تنظم عنها.

(٢) كل الثدييات ولد

القطط ثدييات

القطط تلد

(١) أمثلة كل أهل النوبة مصريون

محمد من أهل النوبة

محمد مصري

(٣) أخبرك معلمك أن جميع الكائنات الحية تنفس، والنبات كائن حي فتوصلت إلى أن النبات يتنفس.

٢ الاستقراء هو القدرة على الانتقال من حالات خاصة أو جزئية إلى قاعدة عامة تشملها.

(١) أمثلة	(٢) أمثلة
الحديد فهو يوصل الكهرباء	أحمد معلم وأمين
النحاس فلز يوصل الكهرباء	محمد معلم وأمين
الذهب فلز يوصل الكهرباء	مصطفى معلم وأمين
كل الفلزات توصل الكهرباء	كل المعلمين أمراء
(٣) البرتقال فاكهة لذيذة الطعم	(٤) مصطفى رجل أعمال وثري
المفاح فاكهة لذيذة الطعم	سعيد رجل أعمال وثري
الموز فاكهة لذيذة الطعم	ممدوح رجل أعمال وثري
كل الفاكهة لذيذة الطعم	كل رجال الأعمال أثرياء

٥ مهارة تقويم الحجج

هي القدرة على:

- إبراز الجوانب المهمة التي تتصل مباشرة بالقضية أو المشكلة.
- الحكم على الآراء المتعلقة بالقضية أو المشكلة.
- تمييز جوانب القوة والضعف في القضية أو المشكلة.

أمثلة

(١) تلوث نهر النيل . أحد الأسباب الرئيسية لتلوث نهر النيل إلقاء المخلفات، مثل (مخلفات المصانع، مياه الصرف الصحي، ... إلخ) فهل وضع القوانين يكفي لحماية ؟

الحجج المقترحة :

- لا : لأن القوانين تضبط السلوك الظاهري فقط.
- نعم : لابد من تفعيل القوانين حتى لا يتعمد المتسبب في الضرر.
- لا : لأن حل المشكلة يكون في رفع الوعي بالمخاطر الناتجة عن تلوث.
- نعم : لأنها لطريقة الأسرع لحماية النيل قبل تفاقم المشكلة ولأن النيل المصدر الأساسي للمياه العذبة.
- (٢) مشكلة السمعة : من المشكلات التي باتت تنتشر كثيراً في مختلف المجتمعات وتؤثر على الحالة الصحية العامة للإنسان وتتعدد أسبابها، منها (العوامل الوراثية، كثرة تناول الأطعمة المصنعة والسكريات، عدم ممارسة الرياضة، اضطراب النوم، ... إلخ) فهل ممارسة الرياضة تكفي للقضاء على السمعة ؟

الحجج المقترحة :

- لا : لأن ممارسة الرياضة فقط دون الالتزام بالطعام الصحي لا تجدي نفعا.
- نعم : لأن ممارسة الرياضة ستساعد على زيادة حرق الجسم للدهون المخزنة وبالتالي فقد لوزن الزائد.
- لا : لأن حل المشكلة يكون متفاوت بين الأفراد لتعدد الأسباب.
- نعم : لأن العقل السليم هي الجسم السليم.

موقف ٤ الرأي والرأي الآخر

يقول الإمام الشافعي : (رأى صواب يحتمل الخطأ ورأى غيرى خطأ يحتمل الصواب).

الظن الإيجابية
صفحة (١١٨)

يدعو الإمام الشافعي إلى
(التشبه بالرأي / الاعتزاز بالرأي / احتلام الرأي الآخر / تمجيد الرأي الآخر)

موقف ٥ هوايات الأبناء

من الأمور الهامة التي يجب أن يدركها المربون جيداً، معرفة ما يميل إليه الأبناء من هوايات، وما يناسبهم من أعمال وما ينشدونه في الحياة من آمال وأهداف.

الظن الإيجابية
صفحة (١١٨)

في ضوء دراستك لمهارة التفسير عقب برأيك على التفسيرات المقترحة لهذا الموقف، وهي :
- مراعاة استعدادات الأبناء ضرورة تهوية ونفسية وحياتية.
- ينبغي مراعاة الاعتبارات الاجتماعية في اختيار مستقبل الأبناء.

موقف ٦ حماية البيئة من التلوث

هل يكفي أن تصدر الدولة تشريعات صارمة لحماية البيئة من التلوث ؟

حجج مقترحة :

- نعم : لأن التشريعات الصارمة رادعة لكل فرد في المجتمع
- لا : لأن التشريعات الصارمة تصادر حق الإنسان في التصرف.
- نعم : لأن التشريعات الصارمة أقوى وسائل الضبط الاجتماعي.
- لا : لأن حماية بيئة من التلوث يرتبط بمدى وعي المواطنين بخطورة المشكلة.

الظن الإيجابية
صفحة (١١٨)

طبق مهارة تقويم الحجج في نقدك لهذه القضية والحجج المقترحة.

٩ اختبر نفسك

مطاب عنها

اختبر نفسك في الرياضات من أهم مجالات قرية جميع لاعبي التنس رياضيين، لذا فإن يسمح لاعبي التنس لديهم عضلات قوية، يجسد ذلك إحدى مهارات التفكير الناقد وهي

- ١ التعرف على الافتراضات ٢ تقويم الحجج ٣ الاستدلال ٤ التفسير

مكونات التفكير الناقد

• هي ما يعرفه الفرد ويعتقده، والتي تمكنه من معرفة استنتاج أو الاتساق (التوافق) هي البراهين والحجج.

١
القاعدة
المعرفية

مثال معرفتك بأن الاجتهاد والمثابرة يؤديان لطريق النجاح.

• هي المثيرات التي تستثير الإحساس باستنتاج أو الاتساق،

٢
الاحداث
الخارجية

مثال آثار دهشتك خبر رسوب طالب متفوق ومجتهد.

<p>• هي وجهة النظر التي يستمدف الفرد من قاعدته المعرفية والتي تمكنه من محاولة تفسير الأحداث الخارجية، مثال الطالب المتفوق يستحق النجاح ولا بد من وجود سبب خارج عن إرادته أدى للرسوب.</p>	<p>٣ النظرة الشخصية</p>
<p>• مجرد الشعور بالتناقض أو عدم الانساق يمثل عاملاً دافعاً تترتب عليه بقية خطوات التفكير اللاحقة، مثال تساؤلنا كيف يرسب طالب متفوق اجتهد طوال العام ؟</p>	<p>٤ الشعور بالتناقض أو عدم الانساق</p>
<p>• يسعى الفرد إلى حل التناقض وتحقيق الاتساق من خلال اتباع خطوات لتفكير اللاحقة، مثال سعيينا لمعرفة سبب رسوب الطالب المتفوق 'وصلنا لمعرفة أنه تعرض لظروف خارجية أدت لبعييه عن أداء الامتحان وفسر سبب الرسوب.</p>	<p>٥ حل التناقض</p>

موقف عند دراسة محامى مبتدئ قضية ما، فإن :

- القاعدة المعرفية لديه ، المقاب يساوى الفعل.
- الأحداث الخارجية : العثور على أدلة اتهام جديدة تتمثل في وجود بصمات المتهم في موقع الجريمة وبالرغم من ذلك أصدر لقاضى حكم ببراءة المتهم.
- النظرة الشخصية للمحامي : المتهم مذنب.
- الشعور بالتناقض وعدم الاتساق : كيف أصدر لقاضى حكم بالبراءة برغم وجود أدلة اتهام ؟
- حل التناقض : توصل المحامى بعد دراسة القضية جيداً إلى أن الأدلة غير كافية للحكم على المتهم فالتصديت في مكان الحادث نظراً لوجود المتهم في المكان قبل وقوع الجريمة وقتنع بحكم القاضى

موقف ثورة المعلومات

نحن اليوم في حاجة ماسة إلى مواطنين يتمتعون بفكر ناقد في ظل الانفجار المعرفى وثورة المعلومات، لذلك من الضروري الاهتمام بتنمية التفكير الفلسفى من خلال المناهج التعليمية.

الافتراضات المقترحة :

- نحن مجتمع غير متقدم.
- الانفجار المعرفى ، ثورة المعلومات من سمات العصر .
- تنمية التفكير الفلسفى يعنى مجرد إنجاب فلاسفه جدد للمجتمع.
- تنمية التفكير الناقد ضرورة في عصر الثورة المعرفية

هل تتفق مع الافتراضات السابقة ؟ ... برر لما تقول.

الطو الإجابة
صفحة (١٨)

خطوات التفكير الناقد

١) جمع المعلومات والبيانات حول المشكلة أو القضية لتكوين صورة كاملة لها.

مثال جمع الطبيب النفسى لمعلومات حول حالة يقوم بعلاجها .

٢) تحليل ونقد الآراء المتصلة بموضوع المشكلة بموضوعية تامة
لتحديد مدى صحتها وارتباطها الوثيق بالمشكلة.

مثال تحليل ونقد الآراء حول إذاعة أحد المسلسلات التاريخية التي تعرض فترة حكم أسرة محمد علي ومدى مطابقة ما ورد في المسلسل بما مدون عنه تاريخياً.

٣) البرهنة على صحة الحكم الذي تمت الموافقة عليه،

مثال إثبات صحة أن التعدي على الأراضي الزراعية يمثل خطر للأمن الغذائي في العالم.

٤) جمع المزيد من المعلومات والبيانات الضرورية،

مثال جمع مزيد من المعلومات حول أضرار التكنولوجيا التي تتطور يوماً بعد يوم.

أمنه

١ تجريف الأراضي الزراعية والبناء عليها ،

جمع المعلومات حول جوانب الموضوع المختلفة، مثل ،

- مساحة الأراضي الزراعية.
- مقدار إنتاج هذه الأراضي.
- أسباب الاتجاه للتجريف والبناء على الأراضي الزراعية.
- تأثير قلة الرقعة الزراعية على سد احتياجات السكان.

تحليل الآراء المطروحة حول المشكلة، وهي أن ،

نقص إنتاج الأراضي الزراعية يؤثر على حاجة السكان وعلى الأنشطة المرتبطة بها والقائمة عليها (كالصناعات المعدنية والتجارة وغيرها).

البرهنة على صحة الحكم، عن طريق ،

الإحصاءات التي تثبت أن نقص الأراضي لزراعية أدى لعجز في الموارد والقائمين بتجريف الأراضي يهدفون الربح السريع.

جمع المزيد من المعلومات ،

إضافة معلومات عن نسبة الأرض التي تعرضت للتجريف وكيفية تعويضها ومعلومات عن القوانين الرادعة الموجودة لتفصيلها للحد من لاستمرار في هدر الأراضي الزراعية.

٢ عمالة الأطفال ،

جمع المعلومات حول جوانب الموضوع المختلفة، مثل ،

- الآثار الناجمة عن استقلال الأطفال في العمل.
- الفقر وعمالة الأطفال.
- التشريعات والقوانين.

تحليل الآراء المطروحة حول المشكلة، وهي أن ،

- لعمالة الأطفال تأثير ضار عقلي وجسدي ومعنوي على الطفل.
- هناك جهل بمعرفة القوانين الخاصة بعمالة الأطفال وتطبيقها.
- بعض الأطفال يرغبون بمساعدة أسرهم نتيجة عجز الأهل عن الإنفاق.

البرهنة على صحة الحكم ،

أمرت منظمة اليونسيف ومنظمة العمل الدولية أن ١٨ مليون طفل ما بين (٥ سنين : ١٧ سنة) من جميع أنحاء العالم شاركوا في عمالة الأطفال خلال عام ٢٠١٣م

جمع المزيد من المعلومات، إضافة المزيد من ،

- المعلومات عن المواثيق والمعايير الدولية في هذا الشأن.
- أسباب عمالة الطفل.
- التأثيرات السلبية المدمرة لصحة الطفل نتيجة العمل.

موقفه ٨

(١) **مناسبات اجتماعية** : يلجأ بعض الناس في مناسباتهم الاجتماعية السارة ، إلى استخدام مكبرات الصوت للتعبير عن فرحهم، كما يقيم البعض السرايدات الضخمة في المتاحف للتعبير عن أحزانهم.

؟ **انقد هذه السلوكيات.**

(٢) **الانتخابات** : يقوم بعض المرشحين في الانتخابات النيابية باستخدام الحواشي وأسوار المدارس والمصانع، وغيرها كوسيلة للدعاية.

؟ **اقترح حلولاً للحد من هذه الظاهرة.**

(٣) **المحاصيل الزراعية** : يرش بعض الفلاحين ، لمحاصيل الزراعي بالمبيدات، لقتل الآفات والحشرات الضارة بالمحاصيل، كما يستخدم البعض منهم المواد الكيماوية لتزيد من حجم الثمار.

؟ **اقترح حلولاً للحد من هذه المشكلة.**

(٤) **الباعة الجالسين** : انتشرت في مصر ظاهرة الباعة الجالسين أمام المدارس، والمصانع، والهيئات الحكومية، والميادين العامة وعلى أرصفة الشوارع.

؟ **اقترح حلولاً لمواجهة هذه الظاهرة.**

النظر الإيجابي
صفحة (١٨٩/١٩٠)

١٠ اختبار نفسك

مجال عنها

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ تمثل الإطار الدائري الذي يتم في ضوئه محاولة تفسير الأحداث، يعبر ذلك عن أحد مكونات التفكير الناقد وهو

- (أ) الأحداث الخارجية
- (ب) النظرية الشخصية
- (ج) الشعور بالتناقض
- (د) حل التناقض

٢ قيام الشرطي بتحريات لمعرفة كل ما يتعلق بقضية يقوم بالتحقيقات فيها، يشير ذلك لإحدى خطوات التفكير الناقد وهي

- (أ) جمع المعلومات
- (ب) النقد بموضوعية
- (ج) البرهنة على صحة الحكم
- (د) تحليل آراء المصروحة

أولاً

أسئلة الاختيار من متعدد

١ «لكي يتوصل باحث علم الاجتماع إلى حل جذري لمشكلة التسرب من التعليم عليه أن يستمد البيانات الكافية عن تلك المشكلة حتى تتضح به جميع أركانها»، تجسد العبارة السابقة إحدى خطوات التفكير الناقد وهي

- ① جمع المعلومات
② تحليل الآراء
③ البرهنة على الحكم
④ جمع المزيد من المعلومات

٢ «قامت إحدى شركات التسويق التي تعرض لمنتج معين بتقييم وجهات النظر التي تم جمعها عن ذلك المنتج ومدى صحتها»، تدلل العبارة السابقة على إحدى خطوات التفكير الناقد وهي

- ① نقد الآراء
② البرهنة على صحة الحكم
③ جمع المزيد من المعلومات
④ جمع المعلومات

٣ مجموع الأرقام الزوجية الصحيحة عدد زوجي، إذن مجموع $16 + 16 + 30$ وهو عدد زوجي، بمش المشال الرياضي السابق إحدى مهارات التفكير الناقد وهي مهارة

- ① التفسير
② تقويم الحجج
③ الاستدلال
④ التعرف على الافتراضات

٤ «أصدرت وزارة التربية ولتعميم على موقعها الإلكتروني ما يعرف ببنك المعرفة حتى يتمكن الطالب من معرفة بيانات تخص دراسته»، تنطابق العبارة السابقة مع أحد مكوبات التفكير الناقد وهو

- ① السعي لتحقيق الاتساق
② معرفة الفرد ومعتقداته
③ الشعور بعدم الاتساق
④ المثبرات الخارجية

٥ عندما خرج أحدهم من المنزل وجد أن الطقس شديد الحرارة على خلاف ما أداعته بعض الأخبار على مواقع التواصل الاجتماعي لحالة الطقس، يعكس الموقف السابق أحد مكوبات التفكير الناقد وهو

- ① الأحداث الخارجية
② السعي لتحقيق الاتساق
③ القاعدة المعرفية
④ النظرية الشخصية

٦ هو الشيء الذي يعتبره الشخص بديهياً ويكون منطقاً لأقواله وأفعاله، نسر ذلك لإحدى مهارات التفكير الناقد وهي ...

- ① التعرف على الافتراضات
② التفسير
③ الاستنتاج
④ تقويم الحجج

٧ تستخلص هيئة الأرصاد بأن الجو سيصبح شديد الحرارة عندما تجد الشمس ساطعة ووجود تدر هوائي ساخن من جهة الجنوب، يعبر هذا عن إحدى مهارات التفكير الناقد وهي

- ① التعرف على الافتراضات
② الاستنتاج
③ التفسير
④ تقويم الحجج

٨ إذا كان كل العرب أحرار وأن المصريين عرب فنصل إلى نتيجة أن كل المصريين أحرار ، بحسب ذلك إحدى مهارات التفكير الناقد وهي ...

- ① التعرف على الافتراضات ② لتفسير ③ تقويم الحجج ④ الاستدلال

٩ علمنا بأن كل اجتهد يؤدي للنجاح في جميع نواحي الحياة، يمثل ذلك أحد مكونات التفكير النقدي وهو ...

- ① القاعدة المعرفية ② الأحداث الخارجية ③ الشعور بالتناقض ④ حل التناقض

١٠ إحساسك بالاختلاف بين ما تعرفه بأن الماء المالح لا يصلح للزراعة واستخدام بعض الدول ماء البحر بديلاً للماء العذب في الزراعات يدفعك للبحث حول هذا الموضوع، يوضح ذلك أحد مكونات التفكير الناقد المنهجي في ...

- ① ما يعرفه الفرد ويعتقده ② إثارة الإحساس بالتناقض ③ الشعور بعدم الاتساق ④ السعي لتحقيق الاتساق

١١ قيام صحفي بمحاولات كثيرة لمعرفة كل الأخبار الخاصة بحادث ما، يطبق ما سبق إحدى خطوات التفكير الناقد وهي ...

- ① جمع المعلومات حول الموضوع ② النقد بموضوعية تامة ③ البرهنة على صحة الحكم ④ تحليل الآراء المطروحة

١٢ وقام المشرف على رسالة ماجستير أحد الباحثين للكشف عن سلبيات بحثه العلمي حتى يقوم بالبحث بعدل تلك النقاط مع الإشادة ببعض الإيجابيات في هذا البحث، تشير العبارة السابقة إلى إحدى مهارات التفكير الناقد وهي مهارة ...

- ① تقويم الحجج ② التعرف على الافتراضات ③ تفسير الأسباب ④ استنتاج النتيجة

١٣ عبارات تمثل أفكار صحيحة ويبني الباحث على أساسها تصميم الخاص ببحثه، نصف ذلك إحدى مهارات التفكير الناقد وهي ...

- ① تقويم الحجج ② التعرف على الافتراضات ③ التفسير ④ الاستنتاج

١٤ لقدرة على استخلاص معاني أكثر عمقاً من المادة المقروءة، يلخص ذلك إحدى مهارات التفكير لناقد وهي ...

- ① التعرف على الافتراضات ② التفسير ③ الاستنتاج ④ تقويم الحجج

١٥ لقدرة على فحص المشكلة وتحديد إضاح التقارير ما إذا كانت التعميمات والنتائج المنسبة على معلومات معينة مقبولة أم لا، يشير ذلك لإحدى مهارات التفكير الناقد والتي تتمثل في ...

- ① التمييز بين جوانب القوة والضعف في القضية ② استنتاجات من معلومات أو وقائع لوحضت ③ الانتقال من المعلوم للمجهول ④ التعرف على الافتراضات

١٦ المهارة العقلية التي يستخدم فيها الفرد ما يملكه من معرف ومعلومات تمكنه من الوصول إلى حقائق غير معروفة، يمثل ذلك إحدى مهارات التفكير النقدي وهي ...

- ① التفسير ② الاستدلال ③ تقويم الحجج ④ التعرف على الافتراضات

الموضوع الثالث ؟

- ١٧ الوصول لمحصلة الموقف والأحداث من خلال الشواهد المذكورة، يعكس ذلك إحدى مهارات التفكير الناقد وهي الاستنتاج (ب) التفسير (ج) تقويم الحجج (د) التعرف على الافتراضات (قويسنا / المنوفية)
- ١٨ مهارة تقوم على حل الرموز وإباح المعاني، يعبر ذلك عن إحدى مهارات التفكير الناقد وهي الاستدلال (ب) تقويم الحجج (د) التعرف على الافتراضات (الوراق / الجزيرة)
- ١٩ القدرة على التقاط المعاني الضمنية العميقة التي أرادها الكاتب ولكنه لم يذكرها صراحة في النص، نستخلص مما سبق إحدى مهارات التفكير الناقد وهي الاستنتاج (ب) التفسير (ج) تقويم الحجج (د) التعرف على الافتراضات (المبرلة / الدقهلية)
- ٢٠ عندما يقول أخيك بأنه سيذهب إلى مرسى مطروح بعطلة الصيف القادم فإنه يُسلم بحصوله على الإجازة في الصيف وبأنه سينجح في الامتحان وبأن هناك أموال كافية للذهاب في عطلة وبأنه سيعيش حتى الصيف القادم، يدل موقف أخيك على إحدى مهارات التفكير الناقد وهي الاستدلال (ب) التعرف على الافتراضات (ج) تقويم الحجج (د) التعرف على الافتراضات (التل الكبير / الإسماعيلية)
- ٢١ إذا علمنا أن الحديد يتمدد بالحرارة والنحاس والذهب أيضًا فتوصلنا إلى أن كل المعادن تتمدد بالحرارة، يشير ذلك إلى إحدى مهارات التفكير الناقد والتي تتضمن التعرف على الافتراضات (ب) الانتقال من قاعدة عامة إلى حالة خاصة (ج) تقويم الحجج المطروحة (د) الانتقال من حالات خاصة إلى قاعدة عامة
- ٢٢ أرجع الباحث أن أهم أسباب انتشار الأمراض هو زيادة التلوث البيئي حول الإنسان، بحسب ذلك إحدى مهارات التفكير الناقد وهي التعرف على الافتراضات (ب) الاستقراء (ج) التفسير (د) تقويم الحجج
- ٢٣ عملية عقلية منطقية يسير فيها الفرد من حقائق معروفة أو قضايا مسلم بصحتها إلى معرفة غير موجودة من قبل تتمثل في محصله ضروريه لتلك القضايا، يصف ذلك إحدى مهارات التفكير الناقد وهي الاستدلال (ب) التفسير (ج) التعرف على الافتراضات (د) تقويم الحجج (هي الأمديد / الدقهلية)
- ٢٤ الحكم على الكلي لثبوت ذلك الحكم في الجزئي، يشير ذلك لأحد جوانب مهارة من مهارات التفكير الناقد وهو التعرف على الافتراضات (ب) التفسير (ج) الاستقراء (د) الاستنباط (دشنا / قنا)
- ٢٥ كونت رأى حول تصرفات لعصبية التي لاحظت صدورها من أحد أصدقائك، يطبق رأيك على أحد مكونات التفكير الناقد وهو وجهة النظر الشخصية (ب) الشعور بعدم الاتساق (د) المثبرات الخارجية (التوجيه / البحيرة)

٢٦ هو دائمًا ما يذهب إلى أحد من حدود المعلومات الجزئية المعطاة، يعبر ذلك عن أحد جوانب مهارة من مهارات التفكير الناقد وهو ..

(متوف / المتوفرة)

- ١ التفسير ٢ الاستقراء ٣ الاستنباط ٤ تقويم الحجج

٢٧ عملية تقويمية يتمثل فيها لجانب الحاسم والختمى فى عمية لتفكير ولهذا يعتبر خاتمة لعمليات الذاكرة والمعرفة والفهم والاستنتاج، يمثل ذلك مفهوم التفكير

(ديرب نجم / الشرقية)

- ١ العلمى ٢ الناقد ٣ لإبداعى ٤ الشعبى

٢٨ عملية تستهدف التوصل إلى استنتاجات عامة تتجاوز حدود الأدلة المتوفرة التى تقدمها المشاهدات المسبقة، نستخلص من ذلك أحد جوانب مهارة من مهارات التفكير الناقد وهو ..

- ١ الاستقراء ٢ الاستنباط ٣ لتفسير ٤ تقويم الحجج

٢٩ قياس مصداقية العبارات أو أى تعبيرات أخرى تصف فهم وإدراك الشخص وبالتالي قياس لقوة المنطقية للعلاقات الاستدلالية المقصودة من بين العبارات، يفسر ذلك إحدى مهارات التفكير الناقد وهى

- ١ تقويم الحجج ٢ التفسير ٣ التعرف على الافتراضات ٤ الاستنتاج

٣٠ عند مرور بالشارع آثار دهشتك رؤية رجل مهنم يرتدى ثوب فاخرة وبطلب مساعدة مادية من الدس حوله، يدل ذلك على أحد مكونات التفكير الناقد المتمثل فى ...

(فايد / الإسماعيلية)

- ١ ما يعرفه الفرد ويعتقده ٢ لأحداث الخارجية المناقضة لمعرفتك ٣ وجهة النظر الشخصية ٤ حل التناقض وتحقيق الاتساق

٣١ يقوم على استخلاص الخاصية المشتركة بين مجموعة من الحالات المتاحة ثم يصوغها فى شكل قاعدة عامة، يعبر ذلك عن أحد جوانب مهارة من مهارات التفكير الناقد وهو

(محمودة / البحيرة)

- ١ الاستنباط ٢ الاستقراء ٣ لتفسير ٤ تقويم الحجج

٣٢ يستند إلى مسلمات أو نظريات ثم استخراج منها ما يطبق على الجزء المبحوث بحيث تؤكد الدراسات الخاصة التصور العام، يشير ذلك لأحد جوانب مهارة من مهارات التفكير الناقد وهو

- ١ الاستنباط ٢ الاستقراء ٣ التفسير ٤ تقويم الحجج

٣٣ توصل الإنسان إلى كثير من الحقائق بعدما قام بإجراء التجارب عليها والتأكد من نجاحها وإزالة اللبس القديم للمعرفة، يجسد هذا أحد مكونات التفكير الناقد المتمثل فى

- ١ ما يعرفه الفرد ويعتقده ٢ ما يستثير إحساسك بالتناقض ٣ الشعور بالتناقض وعدم الاتساق ٤ حل التناقض وتحقيق لاتساق

٣٤ إصدار قرار قائم على قدرة لفرد على إثبات صحة الادعاء وتقدير قوة العلاقات بين الادعاء والقضية فى ضوء محك الموضوعية، يستخلص مما سبق إحدى مهارات التفكير الناقد وهى

- ١ تقويم الحجج ٢ التعرف على الافتراضات ٣ التفسير ٤ الاستدلال

الموضوع الثالث ؟

يكون كل فرد لنفسه إطلوحة خاصة به بناءً على معرفه الخاصة بوصفها ملخص لمعتقداته وتوقعاته، يشير ذلك إلى أحد مكونات التفكير الناقد وهو

(العدوة / المتبا)

- ① القاعدة المعرفية ② النظرية الشخصية ③ الشعور بالتناقض ④ حل التناقض

من أهم الأفكار المقترحة لحل ظاهرة التسرب التعليمي هي توفير بيئة تعليمية صحية وممتعة لطلاب ويُعد ذلك حل صحيح وحيد لأن من خلاله نحذب الطلاب للعملية التعليمية، تحسد العبارة إحدى مهارات التفكير الناقد التي تتمثل في القدرة على

- ① الانتقال من حالة عامة لحالة خاصة ② رد الظاهرة لأسبابها الحقيقية
③ الانتقال من المعلوم للمجهول ④ الحكم على الآراء المتعلقة بمشكلة

حصر الأسباب لمؤدية تلوث الهواء والماء والتربة بتأثير انفايات الصناعية للوصول لحلول لهذه المشكلة، يجسد ذلك إحدى خطوات التفكير الناقد وهي

(حداق القبة / القاهرة)

- ① جمع المعلومات ② نقد آراء المتصلة بالمشكلة
③ البرهنة على صحة الحكم ④ الشعور بالتناقض

عندما يقرر أحد الطلاب بأنه سيلتحق بكلية التربية الرياضية فور حصوله على الثانوية العامة مسلاً بنجاحه في اختبار اللياقة البدنية، يكون بذلك قد مارس إحدى مهارات التفكير الناقد وهي

- ① التفسير ② التعرف على الافتراضات
③ تقويم الحجج ④ الاستنتاج

قدرة الفرد على تقدير الفكرة وقبولها أو رفضها واستمير بين المصادر الأساسية والثانوية، يمثل ذلك إحدى مهارات التفكير الناقد وهي

(كفر البطيخ / دمياط)

- ① التعرف على الافتراضات ② التفسير ③ تقويم الحجج ④ لاستنتاج

الصيغة الذاتية التي يستخدمها الفرد من القاعدة المعرفية بحيث تكون طابعاً مميزاً له، يعبر ذلك عن أحد مكونات التفكير الناقد وهو

(مركز كفر الدوار / البحيرة)

- ① الأحداث الخارجية ② وجهة نظر الشخصية
③ تحقيق الاتساق ④ الشعور بعدم الاتساق

تعص على إشارة التفكير لدى الفرد وتدفعه للقيام بالتحليل والفحص، يصف ذلك أحد مكونات لتفكير الناقد وهو

(سمالوط / المنيا)

- ① الأحداث لخارجية ② النظرية الشخصية ③ القاعدة المعرفية ④ حل التناقض

يتوجب على الفرد الاطلاع على كل المصادر التي تميز له آفاق عديدة تمكنه من رؤية المشكلة بوصوح، يؤكد ذلك على أهمية القيام بإحدى خطوات التفكير الناقد وهي

(فارسكرور / دمياط)

- ① البرهنة على الحكم ② تحليل ونقد الآراء ③ جمع المعلومات ④ حل التناقض

٤٣. استنباط المعنى الخفية وراء إجابات التساؤلات في الموضوعات المختلفة لمعرفة مدى صحتها وارتباطها بالمشكلة، يشير ذلك إلى إحدى خطوات التفكير الناقد وهي ...

- ① تحليل ونقد الآراء ② جمع المعلومات ③ الشعور بالتناقض ④ القاعدة المعرفية

٤٤. الإطار العام الذي يتم في حوثة محاولة تفسير الأحداث الخارجية، يمش ذلك أحد مكونات التفكير الناقد وهو
(حقائق القبة / القاهرة)

- ① القاعدة المعرفية ② النظرية الشخصية ③ الشعور بالتناقض ④ حل التناقض

٤٥. تعنى كل ما لدى الفرد من معلومات وقيم ومسلّمات يعلمها ويعتقد بصحتها، يعبر ذلك عن أحد مكونات التفكير الناقد وهو
(غرب المنصورة / الدقهلية)

- ① الأحداث الخارجية ② القاعدة المعرفية ③ الشعور بالتناقض ④ حل التناقض

٤٦. الإلمام بالآراء باختلاف أنواعها المختصة بموضوع الدراسة، يوضح ذلك إحدى خطوات التفكير الناقد وهي

- ① جمع المعلومات ② البرهنة على الحكم
③ التحليل ونقد الآراء ④ الشعور بالتناقض

٤٧. دعمية تقويم الحجج والمعلومات والوقائع والتأكد من الآراء المختلفة التي تخص الموضوع محل البحث وبيان الجانب السلبي والإيجابي، تجسد العبارة مفهوم التفكير

- ① العلمى ② الناقد ③ الإبداعي ④ التشميى

٤٨. أثبتت الإحصاءات بالدليل القاطع أن الريادة السكانية لها تأثير مباشر على الموارد الموجودة فى السنة، نستخلص من ذلك إحدى خطوات التفكير الناقد وهي
(شبرا / القاهرة)

- ① جمع المعلومات ② تحليل الآراء
③ البرهنة على الحكم ④ استقاء مزيد من البيانات

٤٩. قام أحد الموجهين بزيارة مفاجئة إلى إحدى المدارس فدخل أحد الفصول وسأل بعض الطلاب أسئلة فأجابوا بجابات صحيحة فأخبر مدرس المادة أن كل الفص من المتفوقين، يجسد الموقف السابق أحد جوانب مهارة من مهارات التفكير الناقد وهو
من مهارات التفكير الناقد وهو

- ① الاستنباط ② الاستقراء ③ التفسير ④ الافتراضات

٥٠. «بعد انتهاء دورة تعليم اللغة الإنجليزية قام المحاضر بتقييم المشتركين وأعلم كل واحد منهم على حدة مميزات وعيوبه»، تنطابق العبارة السابقة مع إحدى مهارات لتفكير الناقد والتي تتميز بـ

- ① الانتقال من المعلوم إلى المجهول ② الحكم على الآراء
③ التوصل إلى الأسباب ④ التعرف على المسلمات

أسئلة المقال

ثانيا

- ١ «يسير الاستقرار في طريق معاكس للاستنباط» .. دلت بمثال من عندك لكل مهارة من مهارات التفكير الناقد المشار إليهما بالعارة.
- ٢ أثار فضولك خبر سمعته عن انهيار مجموعة من المباني في مدينة حديثة البناء برغم أن المتعارف عليه أن المباني الحديثة هي المعرضة للانهيار، فتوقعت أن يكون ذلك بسبب وجود عش في المواد المستخدمة في البناء ولكنك بعد بحثك حول هذا الموضوع توصلت إلى أن هذه المدينة ساحلية تتساقط دائماً بها الأمطار وأنشئت بها مصانع مخالفة لقانون تصدر غاز ثاني أكسيد الكربون مما أدى لجعل الأمطار حمضية تفاعلت مع الأحجار المستخدمة في البناء وأدت إلى انهيار المباني ... استخلص من الفقرة السابقة مكونات التفكير الناقد.
- ٣ التفكير المركب الذي يرتبط بالمنطق والتعلم وحل المشكلات في مواقف وموضوعات عديدة .. في ضوء ذلك ناقش مفهوم التفكير الناقد.
- ٤ أثار تفكير ابن أبيهثم عدم رؤيته لشيء أثناء وجوده في غرفة مظلمة، وإحساسه بالاختلاف بين ملاحظته وتفسير بعض المفكرين مثل إقليدس وبطليموس للرؤية وعتقادهم بأن الإبصار يتم بناءً على أشعة الضوء التي تصدر من العين ... استنتج شيء من مكونات الفكر الناقد المشار إليهم بالفقرة السابقة.
- ٥ يعد أحد أنواع التفكير المرتبط بالنجاح وعدم الانخداع دائماً ... حلل في ضوء دراستك لمفهوم التفكير الناقد.
- ٦ طلب مدير شركة من خبير دراسة مشروع وتقديم تقرير و في يتضمن جميع جوانب المشروع وتقييم لكل جوانب القوة والضعف فيه وتوصيه برأيه في نجاح المشروع أو عدمه، يتطلب ذلك أن يكون لدى الخبير إحدى مهارات التفكير الناقد .. يشير الموقف السابق لإحدى مهارات التفكير الناقد، اسخرحها.
- ٧ اتخذ مدير المدرسة قراراً بطرد بعض لطلاب من المدرسة لمدة أسبوع وعندما ناقشه أوباء أمورهم عن الأسباب قدم ما يثبت صحة قراره من تجاوزات قام بها أبناؤهم ... عقب في ضوء دراستك لخطوات الفكر الناقد.
- ٨ عندما ذهب أحد الأشخاص لسيب الأسنان يشكو من ألم شديد بأحد ضروسه وبعد توقيع الكشف عليه علم الطبيب أن سبب الألم هو وجود تسوس شديد بالعصب ... وضح إحدى مهارات التفكير الناقد من خلال دراستك.

التفكير الإبداعي



الحسن بن الهيثم



ابن سينا



ابن خلدون

- * إن الإبداع والاجتهاد ولنجديد ظاهرة إنسانية عامة تشترك فيها كل المجتمعات ويسهم فيها كل البشر.
- * ساهم علماء وفلاسفة العرب في مجالات الإبداع في شتى فروع المعرفة المعروفة في عهدهم.

أمثلة

- (١) **ابن النفيس** (مكتشف الدورة الدموية)
- وأبو بكر الرازي وابن سينا** : في مجال الطب.
- (٢) **الحسن بن الهيثم** : في مجال الفيزياء والبصريات.
- (٣) **الكندي والفارابي وابن رشد** : في مجال الفلسفة.
- (٤) **ابن خلدون** : مؤسس علم الاجتماع.
- (٥) **الخوارزمي** : مؤسس علم الجبر.
- (٦) **ابن بطوطة** : رحالة مغربي ويُعد من أشهر الجغرافيين حيث قدم وصفًا واضحًا لبلدان التي زارها من خلال كتابه (رحلة ابن بطوطة).
- (٧) **مليح حسن نابغة** : من أهم العلماء العرب المعاصرين وهو عالم نرة فلسطيني الأصل حصل على مراءة اختراع في صنع جزيئات النانوسيليكين ونشر ما يزيد عن ١٣٠ مقالًا ويبحثًا علميًا
- (٨) **ماجدة أبو راس** : عالمة بيئة سعودية حاصلة على الدكتوراه في اتقنية الحيوية للملوثات البيئية تخصص تلوث البترول وهي أول سعودية متخصصة في المعالجة الحيوية للملوثات البترولية في التربة.

مشهوم التفكير الإبداعي (الابداع)

التفكير الإبداعي



- * اكتشاف علاقات ووظائف جديدة ووضعها في صيغة مبتكرة، ولكن ليس من الضروري أن تكون جميع عناصر الشيء المبدع جديدة كل الجدة، وإنما قد يكون الإبداع عبارة عن تأليف أو تصوير جديد لأشكال قديمة أو لعناصر معروفة للجميع من قبل.
- * نشاط عقلي مركب وهادف توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى نواتج أصيلة لم تكن معروفة سابقًا.

تعريفات استرشادية للتفكير الإبداعي

- * القدرة على إنتاج الأفكار الأصيلة والحلول باستخدام التحيزات والتصورات.
- * قدرة الفرد على تجنب الروتين العادي والتطبيق التقليدية في التفكير مع إنتاج أصيل وجديد يمكن تحفيزه أو تنفيذه.
- * ابتكار جديد أو تجديد القديم بشكل غير تقليدي.
- * إحلول شيء جديد مكان شيء قديم أو صياغة الأشياء الموجودة فعليًا إلى أشياء أخرى بصورة جديدة.
- * قدرة العقل على تكوين علاقات جديدة بحيث يحدث تغييرًا في الواقع.

أمثلة

١ الطائرة كعمل إبداعي



- جسم الطائرة وجناحيها يشبه جسم الطائرة وجناحيه.
- مروحة الطائرة تشبه مروحة الباخرة التي تقوم بنفس وظيفة زعانف الأسماك.

٢ الغواصة كعمل إبداعي



- جسم الغواصة يشبه جسم الحوت في الانتقال تحت الماء.

٣ قرنية العين كعمل إبداعي



- هي قرنية مُصنَّعة من مواد خاصة تشبه قرنية العين الحقيقية ويقوم بنفس وظيفتها.

شروط التفكير الإبداعي

١ أن يمثل إنتاج التفكير جدة وقيمة،

مثال الروبوتات الطبية وهي روبوتات تستخدم في العمليات الجراحية بإعطاء الإرشادات للأطباء الجراحين داخل غرفة العمليات من أجل تحقيق الدقة القصوى.

٢ التفكير للمفاهيم الذي ينقد الأفكار الموجودة مسبقاً.

مثال ابتكار طائرات ذاتية القيادة بدلاً عن قيادة الإنسان لتقليل نسب الأخطاء البشرية.

٣ التفكير الذي يتضمن الواقعية والمثابرة والاستمرارية العالية، والذي يتضمن قدرة عالية لتحقيق أمر ما.

مثال اكتشاف الإنترنت والتطور المستمر في استخداماته.

٤ صياغة مشكلة ما صياغة جديدة.

مثال ابتكار الأصبع الإلكتروني والذي يتم تركيبه ليصل لأعصاب الذراع حتى يسمح لمبتوري الأيدي بالشعور بلمس الأسطح وذلك لم تهره الأجهزة التعويضية سابقاً.

مراحل التفكير الإبداعي



أمثلة

١ اكتشاف أرخميدس للطفو

- كلف ملك سرقوسة أرخميدس بالتحقق إذا كان تاجه مغشوشاً والصائغ لم يصنعه من الذهب الخالص أم لا
- مرحلة التهيئة والإعداد: حدد أرخميدس المشكلة في كيفية معرفة أن لتاج مصنوع من الذهب الخالص أم لا دون أن يتلف التاج، وجمع معلومات عن وزن الذهب الذي دفع للصائغ.
- مرحلة الاحتضان: بدأ أرخميدس في التفكير وبدأ يبحث ذهنيًا كيف يصل لحل.
- مرحلة الإشراق: لاحظ أرخميدس وهو في حوض الاستحمام أن مقدار الماء يرتفع عندما ينفس جسمه في الماء، فأدرك في تلك اللحظة أنه وجد غايته.
- مرحلة التحقق: استطاع أرخميدس عن طريق اكتشافه إثبات أن لتاج مغشوش لأنه وجد اختلاف دفع الماء على كتلة كل من الجسمين (التاج، ووزن الذهب) ويعتمد العلماء حتى الآن على نظرية أرخميدس للطفو في أبحاثهم.

٢ إعداد الأم ثياب لأحد أبنائها

- مرحلة التهيئة والإعداد: تعمل الأم على (تحديد المقاسات، شراء الأقمشة، إحصاء أدوات الفصل من خطوط ومقص وماكينات خياطة، ... إلخ).
- مرحلة الاحتضان: مشاهدة الأم لكثير من صور لتصاميم والتفكير في ما هو أكثرهم ملائمة لابنها
- مرحلة الإشراق: الاعتداء لفكرة مبتكرة لعمل التصميم ورسمه.
- مرحلة التحقق: قياس الابن للثياب ومعرفة إذا ما كان مناسب أو لا

11 اختبار نفسك

مطاب عنها

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة .

١ يقول 'ألبرت أينشتاين' (ليس الأمر أنني عبقرى، كل ما هنالك إنني أكافح مع المشاكل لفترة أطول)، يشير ذلك

لأحد شروط التفكير إبداعى وهو

(أ) المثابرة والاستمرارية العالية

(١) الجدة والقيمة

(د) الصياغة الجديدة للمشكلة

(ج) نقد أفكار موحدة مسبقاً

٢ تعرف مرحلة التبرير وكذلك الاستئصال لأنها تقود إلى خبرة (وحدتها)، يعبر ذلك عن إحدى مراحل التفكير

الإبداعى وهى

د. التحقق

(ج) الإشراف

ب. الاحتضان

(١) التهيئة

ممارسات التفكير الإبداعى

هى القدرة على استدعاء أكبر عدد ممكن من لاستجابات المناسبة تجاه مشكلة أو مثير معين خلال فترة زمنية محددة،

أمثلة

- (١) إيجاد أكبر عدد من العناوين لقصة قرأتها فى مدة قصيرة.
- (٢) تريد رسم دائرة لتصميم نشاط مدرسى ففكرت فى وقت قصير فى استخدام أشياء عديدة مثل قرص CD أو كوب مستدير أو قاعدة طبق
- (٣) تريد عمل حلوى ففكرت بسرعة فى استخدام العديد من المكونات كمسل الحل أو العسل لأسود أو دبس لوزان.
- (٤) تريد رسم مربع فحال فى خاطرك سريعاً لعدد من الطرق منها استخدام حافه ورقه أو حافه غلاف كتاب أو طبق مربع.

١
مهارة
الطلاقة

هى قدرة على التفكير فى بدائل لمشكلة أو موقف، فالشخص المرن هو الذى يغير من اتجاه تفكيره لتكيف مع المواقف الجديدة،

أمثلة

- (١) تفكيرك فى حلول متنوعة لتخلص من القمامة والاستفادة منها أيضاً، مثل حرقها وإنتاج طاقة من الحرق أو إقامة مصانع لإعادة تدوير النفايات.
- (٢) تريد إزالة الشوائب من الغلاية المنزلية ولم يوجد صابون ففكرت فى استخدام قشر الليمون بدلاً له وأكثر توفيراً للنقد وغير ضار بالصحة.

٢
مهارة
المرونة

هي القدرة على إنتاج أفكار مبتكرة، وكلما قلت درجة شيوع الفكرة زادت درجة أصالتها، فالأصالة تعتمد على قيمة الأفكار ونوعيتها وجديتها،

أمثلة

(١) اكتشاف تقنية حديثة لم تكن معروفة من قبل، تسمى بالتكنولوجيا الرقمية واستخدامها في صنع نظارات لتمكين الذين يعانون من ضعف البصر الحاد أو شبه المكفوفين من الرؤية لجزئية للقيام بالأنشطة الحياتية اليومية.

(٢) ابتكار روبوت يطفئ يمكنه أن يحل محل رجل الإطفاء لتنفيذ مهام إخماد الحرائق بدلاً من التضحية بالكوادر البشرية

٣
مهارة
القصالة

هي الوعي بوجود مشكلات أو حاجات، أو مواقف أو عناصر ضعف بالبيئة، ويعنى ذلك أن بعض الأفراد أسرع من غيرهم في ملاحظة المشكلة و التحقق من وجودها في الموقف،

أمثلة

(١) أدرك العنف وجود أزمات مرورية في العديد من المدن خاصةً المدن الكبيرة التي بها تكس سكانى فوضع عدد من الحلول لهذه لمشكلات منها التلفزيون و لقصات الحقنة.

(٢) أدرك الباحثون مشكلة تعرض الكثير من السائقين للحوادث بسبب غفوات البعض أثناء القيادة فحاول البعض ابتكار جهاز تنبيه للسائق إثر تعرضه للنوم بثوان معدودة.

٤
مهارة
الحساسية
للمشكلات

موقف ١ الوصية

توفى رجل وله ثلاثة أولاد، وقد ترك (١٧) جملًا، حيث كتب وصيته يطلب منها أن يأخذ وبده الأول نصف الجمال، ويأخذ ابنتى ثلث الجمال، ويأخذ الثالث تسع الجمال.

٧ كيف سيتم توزيع الميراث مع تنفيذ الوصية ؟

انظر الإجابة
صفحة (١١٩)

أمثلة

١ المشكلة السكانية في مصر:

الحلول الكثيرة المقترحة خلال فترة زمنية معينة حول المشكلة، تعنى **مهارة الطلاقة**.

اقتراح حلول متنوعة واشتمالها على فئات متنوعة، مثل (تنظيم الأسرة، النوعية من خلال وسائل الإعلام،

... إلخ) يعنى **مهارة المرونة**

الحلول الجيدة وغير العادية وبعيدة الاحتمال تعنى **مهارة الأصالة**.

توقع لمخاطر المترتبة على زيادة معدل النمو السكانى يعنى **مهارة الحساسية للمشكلات**.

٢ مشكلة العنف الأسري :

- **الطلاق** : إيجاد أكبر عدد من الحلول خلال فترة زمنية محددة، مثل :
 - تطبيق التشريعات الخاصة بهذا الموضوع.
 - عمل جلسات تصالح وأخذ تعهدات بعدم التعرض.
 - اللجوء للمنظمات الحقوقية.
- **المرونة** : الحلول المتنوعة للمشكلة من كافة الجوانب (الدنسة، الثقافية، لاقتصادية، الاجتماعية، القانونية).
- **الأصالة** : الحلول الجديدة وغير العادية، مثل
 - تغريم من قام بالعنف.
 - وضع عقوبات بحسب درجة لعنف.
 - تحويل الأسر التي تعاني من هذه المشاكل للمعالجين النفسيين.
- **الحساسية للمشكلات** : توقع الآثار السلبية الناتجة عن العنف ولتعرض له.

دور المبدعين في نهضة المجتمعات

* للمبدعين دور كبير في نهضة المجتمعات وتقدم الشعوب نتيجة للاختراعات والاكتشافات في مختلف المجالات،

..... ومن أهم اختراعات واكتشافات هؤلاء المبدعون :

تكنولوجيا المعلومات والانصالات	تكنولوجيا الطبية المجددة	تكنولوجيا تدوير النفايات	تكنولوجيا الطبية والعلاجية	تكنولوجيا الفضاء	تكنولوجيا الهندسة الوراثية
--------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	---------------------	----------------------------------

أمثلة : لعلماء المصريين الذين أسهموا في إثراء الاختراعات والاكتشافات :

١ الدكتور أحمد زويل



- الذي استخدم ميكروسكوب خاص فائق السرعة لملاحظة التفاعلات الكيميائية بسرعة الفيمتوثانية (وهي أصغر وحدة زمنية في الثانية الواحدة).

٢ الدكتور مصطفى السيد



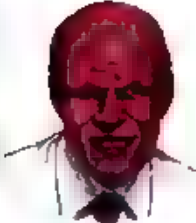
- الذي اكتشف علاج السرطان بجزيئات الذهب.

٣ الدكتور فاروق الباز



• جيولوجي عالمي شهير، عمل مستشاراً علمياً للرئيس السادات في السبعينات، كما عمل مع وكالة ناسا للمساعدة في التخطيط للاستكشاف العلمي للقمر كاختيار مواقع الهبوط لبعثات أبولو وتدريب رواد الفضاء وأسس مركز دراسات الأرض والكواكب بالمتحف الوطني للجو والفضاء بمعهد سميثسونيان بواشنطن.

٤ الدكتور مجدى بيومى



• سرع في تصميم الدوائر الإلكترونية التي تدخل في تركيب عدد من الأجهزة الرقمية المحمولة لتخفض استهلاك الطاقة، كما صمم دوائر متكاملة تجعل الكمبيوتر يعمل مثل مخ الإنسان.

٥ الدكتور مجدى يعقوب



• واحد من أشهر ستة جراحين للقلب في العالم، وثانى طبيب يقوم بزراعة قلب، بلغت أبحاثه العلمية أكثر من ٤٠٠ بحث متخصص في طب وجراحة القلب و الصدر.

موقف ١٠ الثروة البشرية

المجتمع المصرى تؤرقه المشكلة السكانية ... والسؤال الآن هو كيف نحول هذا (الكم) اذى يستهلك أكثر مما ينتج إلى (كيف) ينتج أكثر مما يستهلك ؟ ... إن أحد أهم السبل إلى ذلك هو أن نحيل عملية اتعليم من عملية (إبداع) إلى عملية (إبداع)



٢ ضع تصوراً لحطة علمية لجعل العملية التعليمية تتحول من الإبداع إلى تنمية الإبداع لدى الطلاب.

١٢ اختر نفسك

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ عكس التصلب العقلى، حيث يكون الفرد قادر على تحويل اتجاهاته لفكرية لى تتناسب مع الموقف، يعبر ذلك عن إحدى مهارات التفكير الإبداعى وهى القدرة على

- ① استدعاء أكثر عدد من الاستجابات
② تغيير التفكير للتكيف مع الحدي
③ إساج أفكار متكررة
④ الوعي بوجود مشكلات

٢ توصل العلماء عام ١٩٦٤م لإنشاء أول مركز لبث ادم فى نيويورك على نحو غير مسبق، يجسد ذلك إحدى مهارات التفكير الإبداعى وهى

- ① الطلاقة
② المرونة
③ الأصالة
④ الحساسية للمشكلات

مجاب عنها

أولاً

أسئلة الاختيار من متعدد

١ «حتى يصل الإنسان إلى فكر قيم وجديد لابد أن يضع يده على مشكله بعينه، يحددها ويجمع استنتاجات خاصة بها، تعكس العبارة السابقة إحدى مراحل التفكير لإبداعي وهي مرحلة

- ① التهيئة ② الاختصار ③ الإشراق ④ التحقق

٢ «قدم بعض الشباب فكرة مبتكرة لم يسبقهم أحد فيها وهو مشروع (مفصلة السيارات المتنقل) حيث يصل فريق العمل إلى مكان العمل ويقوموا بتوفير تلك الخدمة والسيارة في مكانها، ما قدم به هؤلاء الشباب بعد إحدى مهارات التفكير الإبداعي وهي مهارة

- ① الطلاقة ② الأصالة ③ المرونة ④ الحساسية للمشكلات

٣ لوحظ أن من لديهم ضعف أو انعدام في البصر تتعرض حياتهم للمخاطر فتم، لتوصل لما يسمى بالنظارات المتكلمة وهو عبارة عن جهاز يكاء اصطناعي يمكن تثبيته بالنظارات، ويمكنه التعرف على الوجوه، أو قراءة المعلومات المكتوبة بصوت واضح للمستخدم يشير الابتكار السابق لإحدى مهارات التفكير الإبداعي وهي مهارة ..

- ① الأصالة ② المرونة ③ الطلاقة ④ الحساسية للمشكلات

٤ «قد تمتد مرحلة كتمال الفكرة لإبداعية في عقل الشخص لعدة سنوات أو قد تأخذ بضع دقائق معدودة حسب ما نوصل إليه، فقد نغير مساره التفكيرى تماماً أو يلتقط حيط الحل الإبداعي في وقت قصير، تشير العبارة السابقة إلى إحدى مراحل التفكير الإبداعي وهي مرحلة نحمد على

- ① اختصار الفكرة ② تحديد المشكلة ③ تقييم الإبداع ④ لحظة الإبداع

٥ «يمد عصر لمعلوماتية والتكنولوجيا أرضاً خصبة للفكر المتميز الذي يعتز خارج نطاق الفكر المعتد بانفتاحه وتشعبه في كل المجالات»، تشير العبارة السابقة إلى مفهوم استفكر

- ① المتجدد ② التقويمي ③ العشوائي ④ لنظري

٦ اكتشاف الري بالتقطير للأراضي الزراعية من الأفكار المبتكرة المستخدمة حديثاً في الزراعة، يحدد ذلك إحدى مهارات التفكير لإبداعي وهي مهارة

- ① المرونة ② الطلاقة ③ الأصالة ④ الحساسية للمشكلات

٧ وقع صديقي في مشكلة عندما أراد إدخال مكتبه الجديد من باب الغرفة ولكن لم يدخل فقام بقياس المكتب وقياس الباب لمعرفة سبب عدم دخوله، يطبق هذا الموقف إحدى مراحل التفكير الإبداعي وهي ..

- ① التهيئة ② الاحتضان ③ الإشراق ④ التحقق (صالوط / المنيا)

٨ عملية الرصد المعرفي الذي يسبق قرار الخوض في التطبيق الفعلي لما هو داخل الذهن من رؤى وتصورات،
عش ذلك إحدى مراحل التفكير الإبداعي المتضمنة في

- ① جمع البيانات والمعلومات
② ولادة لحل الإبداعي
③ اختصار المشكلة لفترة
④ التأكد من دقة المنتج

٩ المرحلة التي تحدث بها الوضعية وتؤدي إلى فكرة الحل والخروج من المأزق، يعكس ذلك إحدى مراحل التفكير
الإبداعي وهي

- ① الإعداد ② الاحتضان ③ الإشراف ④ التحقق

١٠ طالب المعلم بحث عن الطاقة وسأل الطلاب من أين سوف يحصلون على المصادر لعمل البحث ؟ فأجاب أحدهم
سريعاً من (الإنترنت، بنك المعرفة، المراجع والكتب في مكتبة المدرسة)، يشير ذلك لامتلاك هذا الطالب إحدى
مهارات التفكير الإبداعي وهي

- ① الطاقة ② المرونة ③ الأصالة ④ الحساسية للمشكلات

١١ مرحلة اندماج الشخص في دراسة أبعاد المشكلة ودراسة الحلول التي تدور حولها بشكل يعزله عن الوسط
المحيط، نصف ذلك إحدى مراحل التفكير الإبداعي المستقلة في

- ① جمع المعلومات والبيانات ② اختصار المشكلة لفترة
③ انبثاق شرارة الإبداع ④ التأكد من قيمة المنتج

١٢ نجاح فكره استخدام الماء المصعوط في قطع المعادن يفتح مجالاً لحدوث تغير كبير في الصناعات المختلفة،
يعبر هذا عن إحدى مراحل التفكير الإبداعي وهي

- ① التهيئة ② الاحتضان ③ الإشراف ④ التحقق

١٣ لاحظ أخيك بعض الأشخاص يكتبون ويضعون ملصقات على الحوائط في الحي فشعر بالضيق وبأزمة عدم نظافة
الحوائط وشكلها السيئ، يمثل ذلك إحدى مهارات تفكير الإبداع وهي القدرة على

- ① استدعاء أكبر عدد من الاستجابات ② الوعي بوجود مشكلات
③ التفكير في بدائل المشكلة ④ القدرة على ابتكار أفكار

١٤ أخيك لديه موعد عمل هام وأثناء تجهيزه للموعد وقعت منه المرأة وتحصمت فاقتربت عليه العديد من البدائل في
دقيقة واحدة كاستخدام أحد الأواني المعدنية العاكسة من المطبخ أو باستخدام رجاج الشرفة أو من خلال كاميرا
الموبايل، يدل ذلك على امتلاكك إحدى مهارات التفكير الإبداعي وهي

- ① الطاقة ② الأصالة ③ الحساسية للمشكلات ④ التحقق

١٥ طلبت من صديقي المساعدة في حل مشكلة وبعد سماعه المشكلة شرده ذهنه، فانفعلت عليه لشروده ذهنه فقال لي
أني أفكر في حل لمشكلتك، بدّل موقف صديقك على وصوله لإحدى مراحل التفكير الإبداعي وهي

- ① الإشراف ② الإعداد ③ الاحتضان ④ التحقق

(في الأميد / الذهنية)

١٦ ابتكار كاميرات للمراقبة الجوية من خلال محاكاة عين النجاة التي تتكون من ٢٨ ألف عدسة منفصلة
وحساسية للصوت ولها قدرة على الرؤية بزاوية ١٨٠°، يعبر ذلك عن تفكير

- ① الاستدلالي ② الناقد ③ المعرفي ④ الإبداعي

الموضوع الثالث ؟

١٧ مرحلة جهد تضمنت تبدأ فيها صياغة الأدوار وتعيين مساحات الاهتمامات الخاصة لكل الأعضاء والربط بين المهمات، يفسر ذلك إحدى مراحل التفكير الإبداعي وهي (التوجيه / الموفية)

- ① الإعداد ② الاحتضان ③ الإشراق ④ التحقق

١٨ المرحلة التي تتلأ فيها شمس فكرة لتكون أكثر وضوحًا، يشير ذلك إلى إحدى مراحل التفكير الإبداعي المنتهية في (التوجيه / القاهرة)

- ① جمع البيانات والمعلومات ② اختصار المشكلة لفترة
③ ولادة الحل الإبداعي ④ التأكد من دقة المنهج

١٩ مرحلة ترتيب يتحرر العقل خلالها من العديد من الأفكار والشواغل التي لا ترتبط بالمشكلة وتشمل هضبة عقليًا شعوريًا ولا شعوريًا، يمثل ذلك إحدى مراحل التفكير الإبداعي وهي .

- ① الإعداد ② الاحتضان ③ الإشراق ④ التحقق

٢٠ لحظة بروغ فكرة لم يكن موجودة من قبل، يلخص ذلك إحدى مراحل التفكير الإبداعي وهي

- ① الإعداد ② الاحتضان
③ الإشراق ④ التحقق

(دربهم / الشرقية)

٢١ تعود أهمية هذه المرحلة إلى إعطائها فرصة للعقل للقضاء على الأفكار الخاطئة التي بإمكانها إعاقة إنجاز المهمة، يساقط ذلك أهمية إحدى مراحل التفكير الإبداعي وهي (سماط / المساء)

- ① جمع البيانات والمعلومات ② اختصار المشكلة لفترة
③ ولادة الحل الإبداعي ④ التأكد من دقة المنهج

٢٢ إذا لم يكن لديك استعداد لتغيير خطتك في كل مرة تراجع فيها التحديات والمصاعب فمن الممكن أن تفشل، يؤكد ذلك على احتياجك لإحدى مهارات التفكير الإبداعي وهي (المسرة / الإسكندرية)

- ① الطلاقة ② المرونة ③ الأصالة ④ الحساسية للمشكلات

٢٣ عملية ذهنية تهدف لتجميع الحقائق ورؤية المواد والخبرات والبيانات في تراكيب جديدة لإضاءة حل، نجسد العبارة مفهوم التفكير (بابليس / الشرقية)

- ① العلمي ② الماقد ③ الإبداعي ④ الاستدلالي

٢٤ تعني التفرد بالمنتج عن كل ما هو موجود ومألوف، يوضح ذلك إحدى مهارات التفكير الإبداعي المتمثلة في (كلر شكر / القليوبية)

- ① استدعاء أكبر عدد من الاستجابات ② التفكير في بدائل لمشكلة
③ القدرة على ابتكار أفكار ④ الوعي بوجود مشكلات

٢٥ مهارة تساعد الأفراد على الانتقال بسهولة ويسر من الذاكرة طويلة المدى إلى الأفكار الصريحة، يعكس ذلك إحدى مهارات التفكير الإبداعي وهي (الدلنجات / البحيرة)

- ① الطلاقة ② المرونة ③ الأصالة ④ الحساسية للمشكلات

- ٢٦ مرحلة تشبه لحظة أن تقفز السمكة من الماء، يمثل ذلك إحدى مراحل التفكير الإبداعي المتمثلة في
 ① جمع البيانات والمعلومات ② اعتبار المشكلة لفترة
 ③ انبثاق شرارة الإبداع ④ التأكد من دقة المنتج
 (الزاوية / القاهرة)
- ٢٧ التميز في التفكير والندرة والقدرة على النفاذ إلى ما وراء المباشر، يصف ذلك إحدى مهارات التفكير الإبداعي
 وهي
 ① المرونة ② الأصالة ③ الطلاقة ④ الحساسية للمشكلات
 (التوجيه / الموهبة)
- ٢٨ مهارة ترتبط بملاحظة الأشياء أو المواقف غير العادية أو الشاذة أو المعيرة في محيط الفرد، يشير ذلك
 لإحدى مهارات التفكير الإبداعي وهي
 ① الطلاقة ② المرونة ③ الأصالة ④ الحساسية للمشكلات
- ٢٩ عندما يقوم مدير شركة بالتفكير بطرق جديدة ومختلفة لحل المشكلات التي تواجهه في العمل مما يشجع الموظفين
 على إيجاد حلول للمشكلات دون الرجوع للطرق التقليدية مما يعطيهم شعوراً بالإجاز والاستقلالية،
 يطبق ذلك الموقف مفهوم التفكير
 ① العلمي ② الناقد ③ الإبداعي ④ التجريبي
 (المعمودية / البحيرة)
- ٣٠ قدرة تنتمي لقطاع التقويم وتعنى التعرف على الجوانب السلبية في الأشياء، يحسد ذلك إحدى مهارات
 التفكير الإبداعي وهي ..
 ① الطلاقة ② المرونة ③ الأصالة ④ الحساسية للمشكلات
- ٣١ تُعد فيض من الأفكار والمقترحات والصور والتعبيرات الملائمة المتداعية التي ينتجها الشخص في وقت معين،
 بوصف ما سبق إحدى مهارات التفكير الإبداعي وهي
 ① الطلاقة ② المرونة ③ الأصالة ④ الحساسية لمشكلات
- ٣٢ «القدرة على توليد فكرة بسهولة عن طريق توجيه مسار التفكير بحسب تعبير المثير أو متطلبات الموقف»،
 تعكس العبارة إحدى مهارات التفكير الإبداعي وهي ..
 ① الطلاقة ② المرونة ③ الأصالة ④ الحساسية للمشكلات
 (حداق الفة / القاهرة)
- ٣٣ ما الاستخدامات التي يمكن فيها استخدام القلم الرصاص غير الكتابة والرسم؟، لكي تستطيع الإجابة على
 هذا السؤال بسرعة وطرح أفكار عديدة لابد أن تمتلك إحدى مهارات التفكير الإبداعي وهي
 ① الطلاقة ② المرونة ③ الأصالة ④ الحساسية للمشكلات
- ٣٤ «مهارة تتضمن الجانب الكمي في الإبداع» تشير لعبارة إلى إحدى مهارات التفكير الإبداعي وهي
 ① الطلاقة ② المرونة ③ الأصالة ④ الحساسية للمشكلات
 (ميت أبو طالب / دمياط)
- ٣٥ المرحلة القابلة للتنفيذ وقد يتم في هذه المرحلة الحل أو تعديله لكي يتلائم مع الموقف الخارجي، نستخلص من ذلك
 إحدى مراحل التفكير الإبداعي وهي
 ① الإعداد ② الاحتضان ③ الإشراق ④ التحقق

الموضوع الثالث ؟

استطاعت صديقتي استخدام علبة معدنية في ابتكار العديد من الأفكار في ساعة واحدة منها صنع فانوس من جسم العلبة وصناعة قرط للأذن من الغطاء، يطبق ذلك إحدى مهارات التفكير الإبداعي وهي

- ① الأصالة ② المرونة
③ الطلاقة ④ الحساسية للمشكلات
(فويسنا / المنوفية)

نعرف بالعمق العقلي الذي يعم فيه التحليل والتوليف والتقييم وتتابع المشكلة في عقلك الباطن، يوضح ذلك إحدى مراحل التفكير الإبداعي المتمثلة في

- ① جمع البيانات والمعلومات ② اختصار المشكلة لفترة
③ ولادة الحل الإبداعي ④ التأكد من دقة المنتج

أترك الغطاء معاناة بعض الدول من نقص المياه وتأثير ذلك على هذه الشعوب، يجسد ذلك إحدى مهارات التفكير الإبداعي وهي مهارة

- ① الأصالة ② الطلاقة ③ المرونة ④ الحساسية للمشكلات
(فارسكور / دمياط)

اكتشاف الأقنعة الواقية من الغبار البركاني ابتكار حديث للاستخدام في أماكن الثوراب البركانية، يعبر ذلك عن إحدى مهارات التفكير الإبداعي وهي مهارة

- ① الأصالة ② الطلاقة ③ المرونة ④ الحساسية للمشكلات
(البلينا / سوهاج)

عندما تفكر في مشكلة تمر بها وتدرك فجأة أنك وجدت الحل، تكون بذلك قد وصلت إلى إحدى مراحل التفكير الإبداعي المتمثلة في

- ① جمع البيانات والمعلومات ② اختصار المشكلة لفترة
③ إثبات شرارة الإبداع ④ التأكد من دقة المنتج
(حداقل القبة / القاهرة)

«المرحلة التي تمثل الفيصل بين الإبداع المجرد وبين الموقف للتأكد من صلاحية الفكرة»، يستخلص من العبارة إحدى مراحل التفكير الإبداعي وهي

- ① الإعداد ② الاحتضان ③ الإشراق ④ التحقق
(نيلزلة / المنوفية)

لم يستطع والدي فتح باب المنزل وفكر في بديل لذلك باستخدام سلم الصعود إلى الشرفة وفتح الباب من الداخل، يطبق ذلك إحدى مهارات التفكير الإبداعي وهي

- ① الطلاقة ② المرونة ③ الأصالة ④ الحساسية للمشكلات
(أحسا / شوم)

صُنِعَ بخارات الرؤية الليلية ليستخدمها رجال الشرطة والجيش لمساعدتهم على الرؤية ليلاً وغيرهم في عملهم الخاص، تطبق المقولة السابقة على إحدى مهارات التفكير الإبداعي وهي

- ① الأصالة ② الطلاقة ③ المرونة ④ الحساسية للمشكلات
(غرب الزقازيق / الشرقية)

«قام أحد المهندسين بعد معرفته بإعلان الشركة عن أفضل مشروع تجمع سكني بتجهيز العديد من لرسومات الهندسية لأكثر من تجمع سكني للاشتراك في المسابقة»، تجسد هذه العبارة إحدى مهارات التفكير الإبداعي وهي مهارة

- ① الأصالة ② المرونة ③ الطلاقة ④ الحساسية للمشكلات

٤٥ تقدم أحد الأشخاص إلى وظيفة في إحدى لشركات وأثناء عمل اختبار التقييم فأحاه الممتحن بسؤال لم يجمع له معلومات كافية وعلى الفور رد بإجابة أخرى تناسب مع السؤال وتم قبوله بالفعل، بعد رد فعل هذا الشخص تجسيدا لإحدى مهارات التفكير الإبداعي وهي مهارة

- ① استحضار أكبر عدد من الحلول
② التفكير في بدائل للموقف
③ إنتاج أفكار قليلة الشيوع
④ الوعي بوجود مشكلات

أسئلة المقال

ثانيا

١ «كان للفلاسفة العرب القدرة على إنتاج فكري يتميز بالطلاقة والأصالة والمرونة» ... طبق مثالين من عندك على ما تشير إليه العبارة.

٢ التفكير خارج الصندوق حيث يمتلك فيه الشخص لقدرة على ابتكار وسائل جديدة لحل المشكلات .. وظف مثالين من عندك على دور العلماء في مجال الإبداع. (فايد / الإسماعيلية)

٣ «صناعة شظية من قماش سطلون قديم، بهذه الفكرة من الممكن أن نعيد تدوير بعض الملابس» .. استحضر المهارة المشار إليها بالعبارة (عرب / الإسكندرية)

٤ «قدرة الشخص على تخيل أو اختراع أشياء جديدة عن طريق التوليف بين الأفكار وتعديلها أو تغييرها» .. دلل بمثالين من عندك على ما تشير إليه العبارة

٥ سرعة اكتشاف المشكلات والتدخل في الوقت المناسب يجسد إحدى مهارات التفكير الإبداعي ... عقب في ضوء دراستك. (سیدی سام / كفر الشيخ)

٦ الكثير من العلماء المصريين أسهموا وأثروا في المجتمع بتفكيرهم لخلق ... دلل على ذلك بمثالين من عندك. (ديرب نجم / الشرقية)

٧ يقول جوت (كل ما نستطيع أن نجعل الحطب ونتركه حتى يجف وستدب النار فيه في الوقت المناسب) ويقول أديسون (إن أكثر إلهامه كن جهدا وكذا وعمقا - ولعله كان يقص إلى المشقة التي كان يعانيها أثناء مرحلة الإعداد) ... استخلص من سبق أحد محددات وشروط التفكير الإبداعي، عقب برأيك. (يوسف الصديق / الفيوم)

٨ «عندما أراد لطبيب إجراء عملية جراحية لوالدة "توماس أديسون" فلم يستطع لأن الوقت كان ليلاً ولم يرى شئاً، في تلك اللحظة حدد أديسون مشكلة وبدأ في جمع البيانات التي يحص اختراعه» .. وضح إحدى مراحل التفكير الإبداعي التي تشير إليها العبارة السابقة.

٩ في ضوء التعامل مع متغيرات المناخ أعنت شركة سوبى عن ابتكار أول جهاز تبريد قابل للارتداء ويصدر أجهزة الهواء البارد مباشرة أسفل الرقبة فيعمل على تخفيض درجة حرارة الجسم ١٣ درجة في أقل من خمس دقائق ... عقب في ضوء دراستك لشروط مفهوم التفكير الإبداعي

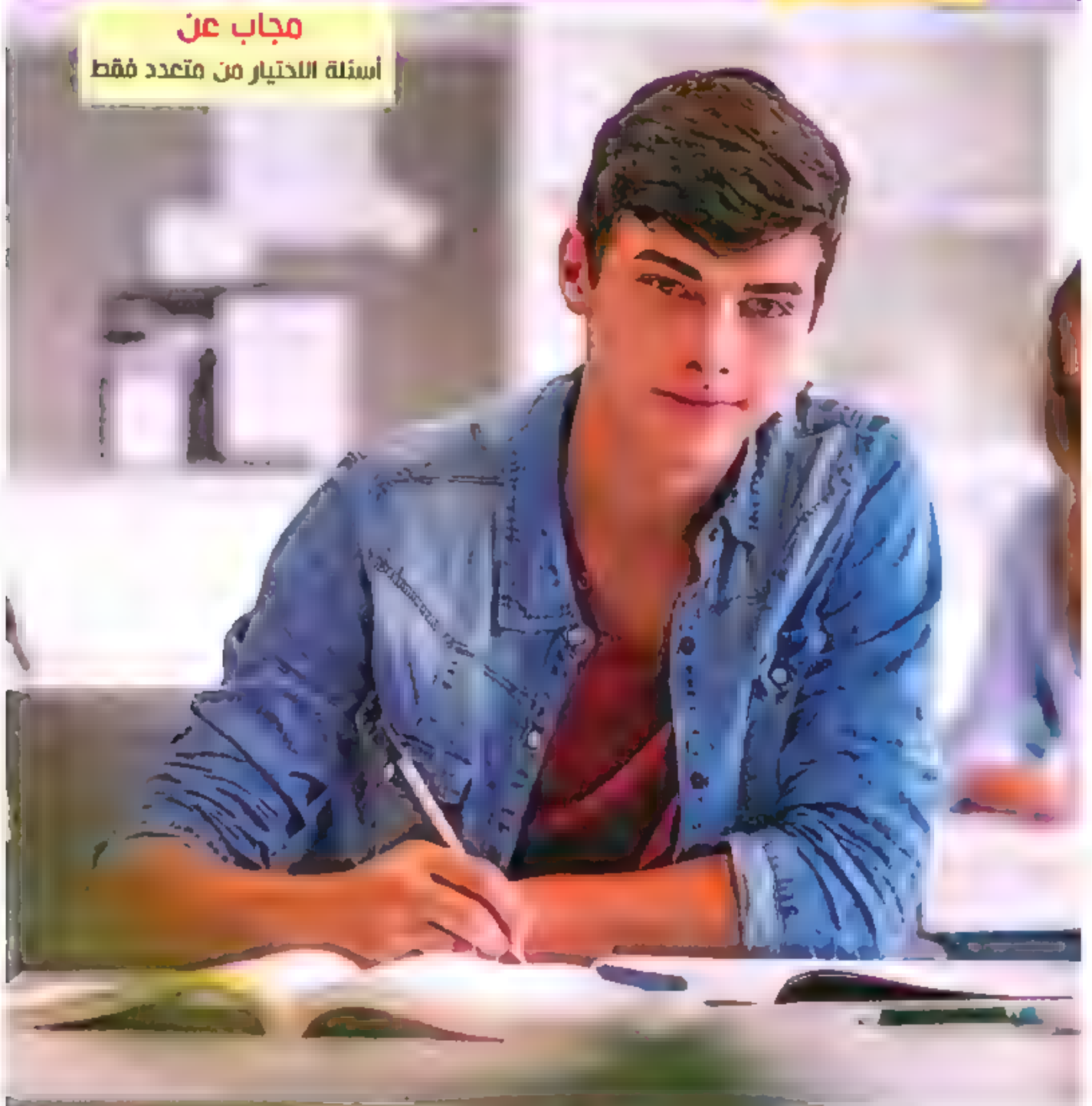
نماذج الامتحانات العامة على المنهج

2

- نماذج امتحانات كتاب الامتحان (من ١ : ٥).
- بعض نماذج امتحانات الإدارات التعليمية (من ٦ : ١٠).

مجاب عن

أسئلة الاختيار من متعدد فقط



أسئلة
الاختبار
مجاب عنها



نموذج امتحان 1

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

يقول المفكر (أنه عمل شيء له معنى في العالم الذي يحيط بنا عن طريق الفحص الدقيق لتفكيرنا وتفكير الآخرين من أجل توضيح الفهم الخاص بنا والعمل على تنميته وتطويره)، تعبر المقولة عن معنى التفكير

① العلمي ② الإبداعي ③ الناقد ④ التشعبي

الفينولوجيا علم دراسة النباتات الدورية وأحداث دورة حياة الحيوان وكيفية تأثرهما بالتغيرات الموسمية المناخية، يمثل ذلك العلم اصطلاحاً من حيث

① الموضوع ② النتائج التطبيقية ③ المنهج ④ التجريب

تشأ حركة المد والجزر بفعل جاذبية الشمس والقمر لمياه السحار والمحيطات ولأن القمر أقرب للأرض فلتأثير حاذيته تكون أكبر، يشير ذلك إلى إحدى مهارات التفكير الناقد المتمثلة في

① تمييز جوانب القوة والضعف ② رد الظاهرة إلى أسبابها الحقيقية ③ قضية مسلّمة نستدل بها على غيرها ④ الانتقال من الخاص إلى العام

أجزى المعلم نشاطاً مدرسي يجمع بين مجموعتين من الطلاب أحدهما يعاني من صعوبات في التعلم بدراسة أثر دمج المجموعتين، يدل الموقف السابق على إحدى مهارات التفكير العلمي وهي مهارة

① التجريب ② القياس ③ التصنيف ④ تحديد المتغيرات

يقول زكي نجيب محمود في كتابه (أسس التفكير العلمي) (العلم يبدأ بدراسة الحقائق المفردة المحددة ومنها يكون أول الطريق لدى يؤدي بنا إلى قوانين العلوم)، تعبر المقولة عن إحدى خصائص التفكير العلمي وهي أنه

① يستفيد عمليات التعميم ② حر في تحديد موضوع بحثه ③ مستمر باستمرار وجود الإنسان ④ حيادي لا يدخل معتقداته الذاتية في البحث

«العالم يبدأ دراسته من الموقع الذي انتهى به من سبقه في مجال بحثه»، تلخص العبارة إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي أنها

① احتمالية ② إنسانية ③ اجتماعية ④ تراكمية

يقول راسل (لا تخش أن تكون غريباً في أفكارك كل رأي مقبول اليوم كان غريباً بالأمس)، تعكس المقولة أحد شروط التفكير الإبداعي وهو

① تفكير مغاير ② صياغة المشكلة بطريقة جديدة ③ الواقعية والمثابرة ④ الاستمرارية العالية

السؤال الثاني اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة .

- ١ عندما قمت بمبحث عن مشكلة التسول استندت إلى كل البحوث والدراسات السابقة وكذلك التقارير والإحصاءات الرسمية، يخالف ذلك أحد معوقات التفكير العلمي وهو ...
 (أ) تقبل البيانات دون نقد (ب) الأخشاء المسطحية
 (ج) انتقاء المعلومات (د) العوامل الانفعالية
- ٢ (البحيرة المرقطة) في كندا عبارة عن بحيرة غنية بالمعادن وحلال فصل الصيف يتنخر معظم الماء كشفاً عن المعادن التي تظهر في صورة بقع ملونة لذلك سميت بهذا الاسم، يمثل ذلك اثنين من مهام رجل العلم وهما
 (أ) التنبؤ والتحكم (ب) الوصف والتفسير
 (ج) التحكم والوصف (د) التفسير والتنبؤ
- ٣ «البحث عن الحقيقة ليس من يدرس كتابات القدماء على حالتها ويضع ثقته فيها بل هو من يتساءل ما الذي جناه منهم ؟» تجسد العبارة السابقة إحدى صفات رجل العلم وهي
 (أ) الروح التقليدية (ب) الدقة (ج) الأمانة العلمية (د) الخيال
- ٤ يقول فتحي حروان (إنه نشاط عقلي مركب وهادف توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى نتائج أصيلة لم تكن معروفة من قبل)، توضح المقولة السابقة مفهوم التفكير
 (أ) التشعبي (ب) لعملي (ج) التحليلي (د) الإندعي
- ٥ استطاع العالم الألماني ويليم كونراد اكتشاف الأشعة السينية وحصل على جائزة نوبل عام ١٩٠١م، يشير ذلك إلى إحدى مهارات التفكير الإبداعي وهي القدرة على
 (أ) التفكير في بدائل للمشكلة (ب) الوعي بوجود مشكلات
 (ج) استدعاء أكبر عدد من الاستجابات المناسبة (د) إنتاج أفكار مبتكرة
- ٦ نعتقد في الرأي القائل (المزاء من جنس لعمل)، يعبر ذلك عن أحد مكونات التفكير الناقد وهو
 (أ) القاعدة المعرفية (ب) الأحداث الخارجية
 (ج) الشعور بالمواقف (د) حل التناقض
- ٧ الأشعة المضراء ظاهرة يمكن ملاحظتها بعد غروب الشمس أو قبل شروقها وتستمر لعدة ثواني، تصنف هذه الظاهرة في
 (أ) قمة العمومية (ب) الدرجة الثانية للعموم
 (ج) نهاية العمومية (د) الدرجة الثالثة للعمومية

السؤال الثالث : أجب عما يأتي :

١ «توصل أينشتاين لفكرة النظرية النسبية بعد أربعة عشر عامًا من البحث والدراسة في هذا الإطار ... طبق بمثال على إحدى مراحل التفكير الإبداعي المشار إليها بالعبارة السابقة.

٢ «تلك المهارة التي نستخدم من أجل تشكيل أو طرح حلول تجريبية لمشكلة ما ... دليل بمثال من عندك لما تشير إليه العبارة لخطوات التفكير العلمي.

أسئلة الاختيار من متعدد



نموذج امتحان 2

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ العلم لا يحل مشكلة حتى يأتي بعشر مشاكل غيرها . يفسر ذلك إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي أنها

Ⓐ عقلانية تعتمد على الجراءة والإقدام

Ⓑ تجري في سياق إنساني تعاوني

Ⓒ تشترك في أساسيات البحث

Ⓓ تؤكد أن ما نعلمه قليلاً

٢ قام أحد الباحثين بدراسة مستوى المهارات العلمية المختلفة لدى التلاميذ فقسمهم حسب العمر، الجنس، السنة الدراسية، عدد المواد التي يدرسها كل صف، يدلل ذلك على امتلاك الباحث لإحدى مهارات التفكير العلمي وهي

Ⓐ التجريب

Ⓑ التصنيف

Ⓒ القياس

Ⓓ تحديد المتغيرات

٣ العالم باهان من أوائل العلماء الذين اكتشفوا مبدأ أن الصاق البخارية قادرة على تحريك السفن، يمثل ذلك العلم من حيث

Ⓐ الجانب النظري

Ⓑ الجانب التطبيقي

Ⓒ تكنولوجيا التحرية

Ⓓ النتائج المادية

٤ «لا يكفي الباحث في تفسيره لظاهرة الزلازل بالقول أنها هي الشعور بهزة أرضية فقط بل يسعى إلى معرفة أسبابها ومقدار تأثيره وكيفية الحد من أضرارها»، تجسد العبارة إحدى خصائص التفكير العلمي وهي أنه

Ⓐ كمي

Ⓑ موضوعي

Ⓒ تجريبي

Ⓓ إجرائي

٥ ناقش فرويد الحيز الدفاعي لنتاجه عن مجز الفرد لتحقيق أهدافه وإشباع حاجاته، يصنف ذلك هي

- ① قمة العمومية
② نهاية العمومية
③ الدرجة الأولى للعمومية
④ الدرجة الثانية للعمومية

٦ قول هاردينج (إن الحلم مروض هو تمكين الإرادة من تركيز الدهن بحيث يتابع تعقب الأفكار عند ظهورها

- وبدعها تتكون حتى تصل إلى المنتج الناضجة)، يشير القول السابق لإحدى مراحل التفكير الإبداعي وهي
① التهيئة ② الاحتضان ③ الإشراق ④ التحقق

٧ «تفكير نامي يركز على اسناد قرار بشأن ما نصدفه ونؤمن به أو ما نفعله وما يتطلبه ذلك من وضع فرصيات

وبدائل»، تعكس العبارة مفهوم التفكير.....

- ① الناقد ② الإبداعي ③ العلمي ④ العملي

السؤال الثاني اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ كافح العالم باستير ضد مبدأ التولد التلقائي وكان ذلك اعتقد العلماء حتى عصره، يناقض موقف العالم باستير

أحد معوقات التفكير العلمي وهو

- ① الأحشاء المبطية ② تقبل البيانات ③ استقاء لمعلومات ④ العوامل الانفعالية

٢ نستخلص أن الجو سوف يكون حار عندما تكون الشمس ساطعة مع وجود تيار هوائي ساحر، يعبر هذا عن

إحدى مهارات التفكير الناقد وهي .

- ① التعرف على الافتراضات ② التفسير ③ تقويم الحجج ④ الاستنتاج

٣ كل معلومة ينقلها صديقك من كتاب يذكر اسم الكتاب واسم صاحبه، يطبق موقف صديقك إحدى أخلاقيات

رجل العلم وهي

- ① الأمانة العلمية ② البقة ③ الروح النقدية ④ الخيال

٤ من خلال الإبداع في مجال العلوم والتكنولوجيا تم تصميم روبوت جديد مبتكر بكفاءة عالية يساعدك في الأعمال

المنزلية، يجسد ذلك إحدى مهارات التفكير الإبداعي وهي

- ① الطلاقة ② المرونة ③ الأصالة ④ الحساسية للمشكلات

٥ أرجع العلماء تجاذب الزجاج المحك بالحرير لنشأه لخشب إلى وجود شحنات كهربائية ساكنة على سطح

الزجاج عند حكه بالقماش الحريري، يشير ذلك لإحدى مهام رجل العلم وهي ...

- ① التحكم وضبط النتائج ② العثور على أسباب وقوع الأشياء ③ التفاعل مع المشاهدات الحسية ④ التمكن بحدث مستقبلي

٦ «عمل الفريق يجرى المهمة ويصاعف النجاح»، تشير هذه العبارة إلى إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي ...

- ① احتمالية
② عقلانية
③ تجرى في سياق تعاوٍ
④ تؤكد أن ما نعلمه يعد قليل

٧ لا يستطيع القول بأن (الإنسان خالد وفانٍ في نفس الوقت)، يشير ما سبق إلى أحد المبادئ التي يتضمنها التفكير العلمي وهو مبدأ ...

- ① لكل حادث سبب
② استحالة تأكيد الشيء ونفيّه
③ أنه من المحال أن يحدث شيء من لا شيء
④ الانتقال من المعلوم للمجهول

السؤال الثالث : أجب عما يأتي :

١ الرأي الذي يستمده الفرد من قاعدته معرفية .. دالٌّ بمثال من عندك على أحد مكونات التفكير الناقد.

٢ «هي فكرة أولية وتحمين دكي ومحتمل للوصول إلى تفسير الظاهرة أو لقانون» ... استخلص ما تشير إليه العبارة لأحدى خطوات التفكير العلمي.

أسئلة
النظائر
مصاب عنها



نموذج امتحان 3

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ اعتقد العلماء سابقاً أن الخفافيش لا ترى ولكن أوضحت الدراسات حديثاً أن الخفافيش كلها لديها مقدرة على الإبصار، يمثل ذلك إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي

- ① الاحتمالية
② الإنسانية
③ التراكمية
④ الاجتماعية

٢ سمع موظف إشاعة عن صرف علاوة وأخبر الجميع بذلك قبل أن يتأكد من صدقها وتبين العكس فيما بعد، يعبر الموقف من أحد معوقات التفكير العلمي وهو ...

- ① العوامل الانفعالية
② الأخطاء المنهجية
③ تقبل النقد
④ لعوامل الوجدانية

٣ تستخدم أختي السكين كبديل لإنجاز مهمة غير التقطيع كفك المسامير عند احتياجها لذلك، يدلل ما سبق على إحدى مهارات التفكير الإبداعي وهي

- ① المرونة ② الأصالة ③ الحساسية للمشكلات ④ التحقق

٤ رفض محامى الدفاع عن متهم رغم معرفته ببراءته لأنه على خلاف معه. يعارض ذلك إحدى خصائص التفكير العلمى وهي

- ① الاستمرارية ② الحرية ③ الموضوعية ④ العمومية

٥ يشعر لإنسان بهرة الأرض فيتساءل ما الذى يحدث ؟، يستطيع الإنسان هنا ان يقوم بإحدى مهام رجل العلم وهي

- ① لوصف ② التفسير ③ التنبؤ ④ التحكم

٦ ابتكار مدير شركة نظام جديد يعمل على تشجيع الموظفين وتحفيزهم للإنجاز وزيادة الإنتاج، يشير ذلك لاستخدام المدير للتفكير ..

- ① الإبداعي ② الناقد ③ العلمى ④ الفلسفى

٧ يتوجب على الفرد البحث عن كل المصادر التى تتير له أفاق عديدة تمكنه من رؤية لمشكلة بوضوح، يعكس ما سبق إحدى خطوات التفكير الناقد وهي

- ① تحليل ونقد الآراء المتصلة بالمشكلة ② جمع البيانات والمعلومات حول المشكلة ③ لبرهنة على صحة الحكم ④ حل التناقض

السؤال الثانى اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة .

١ إدراك الباحثين لخطورة الزواج المكر تحت سن ١٦ عام خاصة فى الريف، يجسد ذلك إحدى خطوات التفكير العلمى من حيث

- ① اختيار أفضل البدائل ② مقارنة وتحليل الأفكار ③ اقتراح أفكار مبدئية تفسر الحدث ④ الوعى بوجود مشكلات

٢ استشارت إحدى الهيئات خبير حول مشروع وطلبت منه تقديم تقرير يشمل تقييمه للمشروع موضحاً جوانب القوة ولضعف، فى هذا الموقف لا بد أن يمتلك الخبير إحدى مهارات التفكير الناقد وهي مهارة

- ① التعرف على الافتراضات ② الاستدلال ③ تقويم الحجج ④ التفسير

٣ حلم الإنسان باحتراع سيارة تقلل من تلوث البيئى المتريد، وتم ذلك بابتكار سيارات هجينة تستخدم الوقود والكهرباء فى نفس الوقت، يوضح ذلك إحدى صفات رجل العلم وهي

- ① الأمانة العلمية ② الدقة ③ الروح النقدية ④ لخيال

عندما كنت أتحدث مع صديقي عن مشكلة وضع المصقات على الحوائط فوجدته صاح قهلاً وجذتها، يشير ذلك إلى إحدى مراحل التفكير الإبداعي المتمثلة في

- ① جمع المعلومات والبيانات
② اختبار المشكلة لفترة
③ انبثاق شرارة الإبداع
④ التأكد من دقة المنتج

اعتمد أبو بكر الرازي على الطريقة التجريبية الإكلينيكية للوصول إلى التفريق بين الجدري والحصبة، يجسد ذلك مفهوم العلم اصطلاحاً من حيث

- ① الموضوع
② المنهج
③ النتائج التطبيقية
④ الدراسة

ظاهرة شاطي (الكنتشيسو) إحدى الظواهر لنادرة التي حيرت العلماء حتى الآن وتحدث بسبب تداعل الأملاح في البحار مع المراء العضوية فتتحول مياه البحر إلى مادة رغوية، يشير ذلك إلى إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي

- ① ما نعلمه يُعد قليلاً بالنسبة لما لا نعلمه
② تجري في سياق إنساني تعاوني
③ لها إطار فلسفي تنطلق منه
④ تمارس في إطار مجتمعي متكامل

يستحيل أن نسمع بدون وجود أذن، تشير العبارة إلى أحد المبادئ التي يتضمنها تعريف التفكير العلمي وهو

- ① استحالة تأكيد الشيء ونقيضه
② الانتقال من المعلوم للمجهول
③ من المحال أن يحدث شيء من لا شيء
④ الانتقال من المجهول للمعلوم

السؤال الثالث: أجب عما يأتي :

«هي الصيغة القرية الخاصة بالفرد والتي تساعد على تفسير المواقف التي يتعرض لها»... طبق بمثال من عندك لأحد مكونات التفكير الناقد المشار إليه بالعبارة السابقة.

«قام العلماء بتقسيم الجدول الدوري إلى أربعة أقسام»... طبق بمثال على إحدى مهارات التفكير العلمي المشار إليها بالعبارة السابقة.

نموذج امتحان 4

السؤال الأول احتر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة .

١ قديماً كانت فيزياء نيوتن هي الكلمة الأخيرة في ميدانها ولكن جاءت فيزياء أينشتاين وأثبتت أن ما كان حقيقة

مطلقة ليس إلا حقيقة نسبية، يجسد ذلك إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي أنها

① تجري في سياق إنساني

② لا تقدم خبراً نهائياً

③ تمارس في إطار مجتمعي

④ تقدم خبراً قاطعاً

٢ يقول أديسون (الكثير ممن فشلوا لم يدركوا قريتهم من النجاح عندما استسلموا)، يدعو أديسون إلى ضرورة

وجود أحد شروط التفكير الإبداعي وهو

① التفكير المغاير

② الواقعية والمثابرة

③ الجدة والقيمة

④ نقد الماضي

٣ الطائرات أحد المخترعات العلمية التي توفر الكثير من الراحة والسرعة في الوصول من مكان لآخر، يمثل ذلك

معنى العلم اصطلاحاً من حيث

① الموضوع

② المنهج

③ النتائج التطبيقية

④ الدراسة

٤ بعض المرضى لديهم حساسية لأدوية معينة وعندما يقرر الطبيب العلاج دون سؤالهم عن تاريخهم المرضي يعرض

حياتهم للخطر، يجسد موقف الطبيب أحد معوقات التفكير العلمي وهو

① الأخطاء المنطقية

② العوامل الانفعالية

③ تقبل البيانات

④ نقد المعلومات

٥ الطالب الذي يستقل أفكار زميله في إعداد بحث وينسبها إلى نفسه، يكون مخالف لإحدى أخلاقيات رجل العلم

وهي

① الدقة

② الروح النقدية

③ الخيل

④ الأمانة العلمية

٦ توصلت إلى أن معظم المشكلات المرورية تكمن في عدم الالتزام بقواعد المرور، يجسد ذلك إحدى خطوات التفكير

العلمي المتمثلة في

① وضع أفكار مبدئية

② اختبار الآراء والأفكار

③ تحديد الصعوبة بدقة

④ الشعور بالحيرة تجاه موقف

٧ نوع من التفكير يعتمد على فحص وتقييم لطول المعروضة، يعبر ما سبق عن مفهوم التفكير

① لإبداعي

② الذقد

③ التشعبي

④ العلمي

السؤال الخامس: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة .

يقول كانط (لا أحد يستطيع إلزامي بطريقته كما يريد هو لأصبح فرحاً وسعيداً، كل منا يستطيع البحث عن سعادت وفرحته بطريقته التي يريد وكما يبدو له الطريق السليم)، تمثل المقولة إحدى خصائص التفكير العلمي المتمثلة في أنه

- (أ) نشاط مقصود وليس تلقائي
(ب) حر في اختيار النظرية التي ينطلق منها
(ج) يستخدم التعبير بالتقديرات الكمية
(د) حيادي لا يدخل المعتقدات الذاتية

قيام محامي بفحص قضية جيداً للتمييز بين أدلة الإدانة و لبرءة لبناء الدفاع على هذا الأساس، يدل هذا على إحدى مهارات التفكير الناقد وهي

- (أ) الاستدلال
(ب) الاستنتاج
(ج) تقويم الحجج
(د) التعرف على الافتراضات

عندما تفكر في حل مسأله رياضيه صعبه وتجد فجأة فكرة لحلها ففرت من رأسك، يشير ذلك لإحدى مراحل التفكير الإبداعي من حيث ..

- (أ) انبثاق شرارة الإبداع
(ب) جمع المعلومات والبيانات
(ج) اختصار المشكلة لفترة
(د) التأكد من دقة المنتج

أرجع العلماء أن الاحترار العالمي ينتج بسبب الممارسات البشرية الخاطئة التي تؤدي إلى اسعاط الغازات الدفينة في الجو، يمثل ذلك إحدى مهام رجل العلم وهي ..

- (أ) الوصف
(ب) التنبؤ
(ج) التفسير
(د) الضبط

لكل عالم رأي خاص به يستمده من ملاحظته والمعارف التي يتوصل إليها، يصف ذلك أحد مكونات التفكير الناقد وهو

- (أ) الأحداث الخارجيه
(ب) النظرية الشخصية
(ج) الشعور بعدم الاتساق
(د) تحقيق الاتساق

قام أدور مابل بعمل أبحاثه الفلكية الرائدة التي تشتت وجود مجرات أخرى بجانب مجرة درب التناة ومن خلالها قسم قانون التمدد الكوني، يدل ذلك على العلم من حيث

- (أ) الجانب النظري
(ب) الجانب التحبيقي
(ج) الجانب التجريبي
(د) الجانب التكنولوجي

المؤتمرات العلمية يتبادل فيها العلماء الخبرات حول بحث موضوع علمي معين، يجسد ذلك إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي أنها

- (أ) تتطلب الجرأة العقلية
(ب) لا تقدم خبراً قاطعاً
(ج) دائمة النمو والتطور
(د) ذات جانب اجتماعي

?

السؤال الثالث : أجب عما يأتي :

١ قام أحد أصدقائي بتقديم حل جديد ونادر لعلاج مشكلة التصحر الموجودة في بعض المناطق بمصر... طبق بمثل على إحدى مهارات التفكير الإبداعي المشار إليها فيما سبق.

٢ لمعرفة تأثير الأحماض والقلويات على ورقة عباد الشمس فمت بوضعها في محلول حمضي فوجدتها تحولت للون الأحمر، ثم وضعتها في محلول قلوي فتحولت للون الأزرق ... استخلص إحدى مهارات التفكير العلمي المشار إليها فيما سبق.

أسئلة
الامتحان
مطابعتها

?

نموذج امتحان 5

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ المعرفة لعلمة أشبه بالبناء الذي يُشيد طابقاً فوق طابق فكلما شيدوا طابقاً استقلوا إليه، يجسد هذا إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي أنها ..

- ① تعتمد على الجرأة العقلية
- ② ذات جانب اجتماعي
- ③ دائمة النمو والتطور
- ④ تجري في سياق إنساني

٢ البدرق الحصى أحد أنواع الأوعية الزجاجية التي تستخدم في المختبرات ويساعد على تحديد كمية السوائل المختلفة، يشير ذلك لإحدى مهارات التفكير العلمي وهي ..

- ① التصنيف
- ② الملاحظة والتجريب
- ③ القياس
- ④ تفسير البيانات

٣ عند يقع صديق في مشكلة ويحاول اختبار المعلومات والبيانات ذهنياً من خلال سؤال كيف يمكن ؟، يمثل ذلك إحدى مراحل التفكير الإبداعي وهي ...

- ① التهيئة
- ② الاحتضان
- ③ الإشراق
- ④ التحقق

٤ استخدام ألفاظ ومصطلحات لها دلالة كمية في كتابة البحث العلمي، يعبر ذلك عن إحدى صفات رجل العلم وهي

- ① لدقة
- ② الأمانة العلمية
- ③ الروح النقدية
- ④ الخيال

5 البركان عبارة عن شق في القشرة الأرضية يسمح للصخور المصهورة والغازات بالخروج إلى سطح الأرض. يجسد ذلك إحدى مهام رجل العلم المتمثلة في ..

- ① وصف المشاهدات الحسية
② العثور على أسباب وقوع الأشياء
③ الكهن يحدث مستقبل
④ التحكم والضبط في النتائج

6 قامت بعض الدراسات بوضع عدد من البدائل التي قد تساهم في حل مشكلة عمالة الأطفال، يشير ذلك إلى توصيل الباحثين لأحدى خطوات التفكير العلمي وهي

- ① الشعور بالمشكلة
② تحديد المشكلة
③ فرض الفروض
④ الفرض الصحيح

7 تقوم القاضي لأدلة كل من الاتهام والدفاع وتميز جواب الصحة والبهلان فيها ، نستنتج من الموقف السابق إحدى خطوات التفكير الناقد وهي

- ① جمع المعلومات
② البرهنة على الحكم
③ نقد وتحليل الآراء
④ جمع مزيد من المعلومات

السؤال الثاني اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة .

1 اختيار الباحث لأحد الشواهد والأدلة والتغافل عن البعض الآخر عند قيامه بتجربة لإثبات وجهة نظره حولها، يطبق ذلك أحد معوقات التفكير العلمي وهو ...

- ① الأخطاء المنطقية
② العوامل الانفعالية
③ انتقاء المعلومات
④ تقبل البيانات

2 ارتفاع نسبة الأمية في المجتمع يرجع إلى انخفاض المستوى الاقتصادي للأسرة وعدم الوعي بخطورة الأمية، يشير ذلك إلى إحدى مهارات التفكير الناقد وهي

- ① التفسير
② الاستقراء
③ التعرف على الافتراضات
④ تقويم الحجج

3 اصطبغ الخلايا مثل الصبغة الخضراء للخلايا النباتية والحمراء للخلايا الحيوانية، يصنف ذلك بـ سلم تدرج العلوم في

- ① قمة العمومية
② نهاية العمومية
③ الدرجة الثانية للعمومية
④ الدرجة الثالثة للعمومية

4 إنتاج الهواتف الذكية هو محصلة الدراسات التي قامت في مجال الشبكات اللاسلكية، يمثل ذلك معنى العلم اصطلاحاً من حيث

- ① الموضوع
② المنهج
③ النتائج التطبيقية
④ الدراسة

5 توصل الإنسان للطيران عن طريق قانون الجاذبية برعم محالة ذلك للمتعارف عليه سابقاً وهو أن الإنسان لا يمكنه الطيران، يجسد ذلك أحد مكونات التفكير الناقد المتمثل في

- ① الأحداث الخارجية
② وجهة النظر الشخصية
③ تحقيق الاتساق
④ الشعور بعدم الاتساق

؟

٦ قول أديسون (لست أشعر بمرود المهمة لأن كل محاولة خاصة أتخلى عنها هي خطوة تقودني إلى الأمام). يمثل ما سبق أحد شروط التفكير الإبداعي وهو

١) تفكير مغاير ٢) الواقعية والمثابرة ٣) إنتاج أفكار جديدة ٤) الأصالة

٧ يقول أندرو كاريجي (لا يمكن لأحد أن يصبح فنانًا ناجحًا إن أراد أن ينجز لعمل لوحده أو أراد أن تنسب كل الإنجازات له). يعبر ذلك القول عن إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي

١) الإنسانية ٢) الاحتمالية ٣) التراكمية ٤) العقلانية

السؤال الثالث أحب عما يأتي :

١ «لا يتوقف العلم فبدأ الجدول النوري بجدول مندليف ثم هنري موزلي وتم تعديله مرات عديدة على يد آخرين حتى وصل للشكل الحالي» ... طبق بمثال من عندك على إحدى خصائص التفكير العلمي المشار إليها بالعبارة السابقة.

٢ «قامت إحدى الشركات بمسابقة لعم أشكال للمنتجات الخاصة بالأطفال فتقدم أحد المتسابقين بأفكار عديدة خلال يوم واحد من وقت المسابقة منها أشكال 3D، ألعاب ديزني، لشخصيات الكرتونية المختلفة» ... طبق بمثال من عندك على إحدى مهارات التفكير الإبداعي المشار إليها بالعبارة.



محافظة القاهرة
إدارة رياض الفرح التعليمية

أسئلة الاختيار من متعدد



نموذج امتحان 6

السؤال الأول احتر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ «قد يصعب العلم حدودًا للمعرفة ولكنه لا يجب أن يضع حدودًا للنسور»، تشير هذه العبارة إلى إحدى صفات رجل العلم وهي ...

١) الروح النقدية ٢) الأمانة العلمية ٣) الدقة ٤) الخيال

٢ يقول روجر فريش (ليس العلم أن تحفظ الحقائق عن ظهر قلب، بل أن تعرف ماذا تفعل بها)، تجسد هذه المقولة معنى العلم اصطلاحًا من ناحية

١) المنهج ٢) النتائج ٣) الموضوع ٤) الدراسة

٣ «يحاول العلماء الآن دراسة آثار لقاح مرض كورونا المستخدم حاليًا على صحة الإنسان وهل الأمراض الوراثية لها عامل في زيادة هذه الآثار أم لا ؟»، تشير هذه العبارة إلى إحدى مهارات التفكير العلمي وهي ...

١) التصنيف ٢) التحليل ٣) تحديد المتغيرات ٤) الاستمرارية

٤ «أثبت المعلم لوالد أحد الطلاب أن تحمل ضعيف القدرات بأن قدم له نتائج اختبارات الشهرية الضعيفة، تجسد العبارة السابقة إحدى خطوات التفكير الناقد وهي

- ① جمع البيانات
② تحليل الآراء
③ البرهنة على صحة الحكم
④ جمع المزيد من البيانات

٥ يقول نيوتن (إن نعترف بأي مسببات أخرى للأمور الطبيعية إلا المسببات الحقيقية والكافية لمعرفة ظهورها)، تجسد هذه المقولة أحد مهام رجل العلم وهي

- ① الوصف
② التفسير
③ التنبؤ
④ التحكم

٦ يقول هارولد ستيفنز (فرق كبير جداً بين القلق والاهتمام، فالشخص القلق هو الذي يهتسُ بالمشكلة ويواجهها)، تجسد هذه المقولة إحدى خطوات التفكير العلمي وهي

- ① الشعور بالمشكلة
② تحديد المشكلة
③ فرض افروض
④ اختبار صحة افروض

٧ سألت الأم ابنتها طابة المرحلة الثانوية عما تفكر فيه فأجابتها الابنة أنها تريد أن تعمل مضيعة جوية، يجسد هذا الموقف إحدى مهارات التفكير الناقد وهي مهارة

- ① الاستدلال
② الاستنتاج
③ التعرف على الافتراضات
④ التفسير

السؤال الثاني اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ يعد قانون الجاذبية من القوانين الطبيعية لثى يتم دراستها عن طريق علم ..

- ① الأحياء
② الاجتماع
③ الفيزياء
④ الكيمياء

٢ يقول أحد المفكرين (إن الحياء هو ربيب العالم، أما الانحياز فهو يقين الجاهل)، تجسد هذه المقولة إحدى خصائص التفكير العلمي وهي

- ① هادف
② موضوعي
③ كمي
④ إجرائي

٣ يقول بريان مور (حينما تصبح مبتكراً، لن ترى بعدها الأمور في العالم كما يراها الأشخاص العاديون)، تجسد هذه المقولة تعريف التفكير

- ① الإنساني
② الناقد
③ لعمى
④ الإبداعي

٤ أحسست بعدم توافق الخبر السابق بسقوط الأمطار مع شكل الجو العام)، جسدت هذه المقولة أحد مكونات التفكير الناقد وهو ..

- ① الأحداث الخارجية
② النظرة لشخصية
③ الشعور بالتناقض
④ حل التناقض

٥ نقول كفاح فياض (إن المعرفة لم تعد قوة في عصر السرعة والإنترنت والحاسوب، وإنما تطبيق المعرفة هو القوة)، تجسد هذه المقولة هدف العلم من حيث الجانب ...

- ① النظرى ② التجريبي ③ الفلسفي ④ الاجتماعي

٦ «بعد معرفته بإعلان الشركة عن أفضل مشروع لتجمع سكني قام أحد المهندسين بتحجير العديد من الرسومات الهندسية لأكثر من تجمع سكني للاشتراك في المسابقة». تجسد هذه العبارة إحدى مهارات التفكير الإبداعي وهي

- ① الطلاقة ② المرونة ③ الأصالة ④ الحساسية للمشكلات

٧ «العلم لا يهدف إلى إنشاء حقائق ثابتة بل يهدف إلى الاقتراب من الحقيقة بالتقريب دون الادعاء أن اليقين قد تحقق». تشير هذه العبارة إلى إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي ...

- ① احتمالية ② عقلانية ③ إنسانية ④ تراكمية

السؤال الثالث: أجب عما يأتي :

١ استطاع الطبيب "سولك وسابين" التوصل للقاح شلل الأطفال عام ١٩٥٧م عن طريق الفم بعد اختبار عدة أدوية ولقاحات أخرى غيره ... وضع في ضوء ما درست من خطوات التفكير العلمي ما يناسب ما توصل إليه الطبيب.

٢ «إذا كان كل العرب أحرار، والمصريين من العرب، إذن نستخلص أن لمصريين أحرار» ... دلل بمثال من عندك على إحدى مهارات التفكير الناقد المشار إليها في العبارة السابقة.



محافظة الجيزة
إدارة ٦ أكتوبر التعليمية

أسئلة الاختيار من بين



نموذج امتحان 7

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ يرى البعض أن الصوت والضوء لهما نفس السرعة، أما العلم فقد قدر سرعة الصوت بـ ٣٤٤ م/ثانية بينما سرعة الضوء بـ ٢٩٩,٧٩٢ م/ثانية، يجسد المثال السابق إحدى صفات رجل العلم وهي

- ① الأمانة العلمية ② الروح النقدية ③ الدقة العلمية ④ لخيال الخنفي

٢. تمكن الإنسان من دراسة ظاهرة تعامد الشمس على خط الاستواء، وتسمى بظاهرة «ايكيوكس» ويحدث فيها تساوى الليل بالنهار تمامًا، يشير المثال السابق إلى مجال دراسة العلوم ...

- ① البيولوجية ② الطبيعية ③ الاجتماعية ④ الإنسانية

٣. يقوم الجغرافى بتصوير الأماكن اليابسة والمائية باستخدام طائرات وكاميرات خاصة بغرض الدراسة، يوضح المثال السابق إحدى مهارات التفكير العلمى وهى مهارة

- ① التصنيف ② تفسير البيانات ③ تحديد المنعيرات ④ القياس

٤. يقول توماس اديسون (لكى تخترع أنت بحاجة إلى مخيلة جيدة وكومة من الخردة)، تميز المقولة السابقة مفهوم التفكير ...

- ① العلمى ② الاستدلالى ③ الإبداعى ④ الناقد

٥. اخترعت البطارية الكهربائية على يد العالم الإيطالى «أليساندرو فولتا» عام ١٨٠٠م، يمثل ذلك معنى العلم من حيث

- ① النتائج ② الموضوع ③ المنهج ④ اللغة

٦. «بعد الانحياز التاكيدى أحد أنواع التحيز المعرفى ويقصد به ميل الناس إلى البحث عن البيانات التى تتأكد مع افتراضاتهم»، تعكس العبارة السابقة أحد موقفات التفكير العلمى وهو ..

- ① الأخطاء المنطقية ② القفز إلى النتائج ③ تقبل المعلومات دون نقد ④ انتقاء المعلومات

٧. «يرى بعض العلماء أن التفكير الناقد تفكيرًا موضوعيًا متحررًا من أثر القيم الذاتية للفرد، ويرى البعض الآخر أن التفكير الناقد يتضمن عناصر من القيم والأحكام الذاتية»، تعكس هذه العبارة أحد مكونات التفكير الناقد وهو ..

- ① النظرية الشخصية ② القاعدة المعرفية ③ الأحداث الخارجية ④ حل لتناقض

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١. يحدث الرعد فيزيائيًا نتيجة نشوء ارتفاع مفاجئ فى الضغط ودرجة الحرارة فى وسط الهواء المحيط بسبب حدوث البرق، يجسد ما سبق إحدى مهام رجل العلم وهى

- ① الوصف ② التفسير ③ التنبؤ ④ التصنيف

٢. خطوة من شأنها التمييز على البحث للفهم وطرح الأسئلة المتعلقة بالمشكلة لمعرفة درجة خطورتها، يميز ذلك إحدى خطوات المنهج العلمى وهى

- ① فرض الفروض ② اختبار الفروض ③ الشعور بالمشكلة ④ تحديد المشكلة



٢ عملية منهجية منظمة يتم فيها جمع البيانات وتحليلها لمعالجة جوانب القصور فيها، يعبر ذلك عن إحدى مهارات التفكير الناقد وهي مهارة ..

- ١ التفسير ٢ الاستنتاج ٣ تقويم الحجج ٤ الاستدلال

٣ «بعد التركيز على الابتكار مهم لأن معظم المشاكل قد تتطلب مناهج لم يتم نشاؤها أو تجربتها من قبل»، تصف العبارة السابقة إحدى مهارات التفكير الإبداعي وهي مهارة ..

- ١ الطلاقة ٢ الحساسية للمشكلات ٣ المرونة ٤ الأصالة

٤ تعد عملية إعادة تدوير المواد القديمة وتحويلها إلى مواد جديدة وسيلة للحد من الآثار السلبية للاحتباس الحراري وتغيير المناخ، يطبق ذلك العلم من حيث ..

- ١ الهدف ٢ الجانب النظري ٣ التفسير ٤ المنهج

٥ قيام أخصائي اجتماعي بإحدى المدارس بفحص مشكلة التأخر الدراسي لدى الطلاب، فقام بتسجيل إحصائيات بعدد الطلاب ومستوى تحصيلهم والحالة الاقتصادية لهم ومدى علاقتها بالمشكلة، يمثل ذلك إحدى خطوات التفكير الناقد وهي ..

- ١ تحليل البيانات ٢ جمع المعلومات ٣ البرهنة على الحكم ٤ نقد الآراء

٦ تعاون الأطباء والمتخصصين لمواجهة جائحة كورونا في تقديم الخدمات الطبية لإنقاذ الحالات العاجلة والخطيرة، نستخلص من ذلك إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي ..

- ١ العقلانية ٢ الاحتمالية ٣ الاجتماعية ٤ التراكمية

السؤال الثالث أحب عما يأتي :

١ يضع الباحث العلمي التحيز والاهتمام الشخصي جانباً، ويدرس الوقائع ويفسرها كما هي مستند إلى حقائق ثابتة، .. استخرج إحدى خصائص التفكير العلمي المشار إليها في العبارة السابقة.

٢ يقوم الشخص المبدع باختبار الفكرة، وإعادة النظر بها حتى يتمكن من رؤية صلاحيتها ... هي ضوء ذلك ناقش مرحلة التحقق كإحدى مراحل التفكير الإبداعي.

«في نظري»



محافظة الإسكندرية

إدارة غرب التعليمية

أسئلة الاختيار من متعدد



نموذج امتحان 8

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ يبدأ العلم دراسته من الموقع الذى انتهى له سابقه فى مجال البحث، تجسد العبارة إحدى خصائص المعرفة العلمية وهى أنها

- ① احتمالية ② تراكمية ③ إنسانية ④ اجتماعية

٢ الباحث الذى يستغل أفكار زميله فى إعداد دراسته وينسبها إلى نفسه يكون مخالف لإحدى أخلاقيات رجل لعلم وهى .

- ① الدقة ② الروح النقدية ③ الخيال ④ الأمانة العلمية

٣ حل وتفسير مؤقت للأسئلة البحثية التى تطرحها مشكلة الدراسة، يشير ذلك لإحدى خطوات التفكير العلمى وهى .

- ① تحديد المشكلة ② فرض الفروض ③ الشعور بالمشكلة ④ اختبار الفروض

٤ قيام القاضى بفحص أدلة الإدانة والبراءة والتمييز بينها والخروج بحكم صحيح، يعبر الموقف عن إحدى مهارات التفكير الناقد وهى

- ① الاستدلال ② تقويم الحجج ③ الاستنتاج ④ التعرف على الافتراضات

٥ تعد شبكة الإنترنت من أهم الاختراعات التى توصل لها الإنسان، يطبق ذلك مفهوم العلم اصطلاحاً من حيث

- ① الدراسة ② المنهج ③ الموضوع ④ النتائج التطبيقية

٦ انحياز محلل وناقد رياضى للفريق الذى يحبه رغم كثرة أخطاء هذا الفريق للمباراة، يدل الموقف على أحد معوقات التفكير العلمى وهو ..

- ① الأخطاء المنطقية ② تقبل البيانات ③ انتقاء المعلومات ④ العوامل الانفعالية

٧ من خلال الإبداع العلمى تم تصميم روبوت مبتكر يساعدك فى الأعمال المنزلية، يمثل ذلك إحدى مهارات التفكير الإبداعي وهى ..

- ① المرونة ② الطلاقة ③ الأصالة ④ الحساسية للمشكلات

السؤال الثانى اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ دراسة التطور فى الكائنات الحية ولجينات الوراثة، تجسد الدراسة أحد العلوم

- ① الطبيعية ② الاجتماعية ③ البيولوجية ④ النفسية



٢ نشرت هيئة لأرصاد بيان بحالة الجو من حيث درجات الحرارة ٢٨° ونسبة الرطوبة ٤٠٪ إلى ٨٥ / وسرعة الرياح ٤٢ كم / ساعة، يشير ذلك لإحدى خصائص التفكير العلمي وهي

- ① كمي ② إجرائي ③ مادي ④ استمراري

٣ لحظة مزوغ فكرة لم تكن موجودة من قبل، يلخص ذلك إحدى مراحل التفكير الإبداعي وهي

- ① الإعداد ② الاحتضان ③ الإشراق ④ التحقق

٤ يجب على الباحث الاطلاع على كل المصادر التي من خلالها تتضح رؤية المشكلة بوضوح، يصف الموقف إحدى خطوات التفكير الناقد وهي ...

- ① جمع المعلومات ② البرهنة على الحكم ③ تحليل ونقد الآراء ④ حل التناقض

٥ وضع ابن الهيثم مبادئ ووصف لآلة التصوير، يمثل ما سبق العلم من حيث

- ① الجانب النظري ② الجانب التجريبي ③ تكنولوجيا التجربة ④ النتائج المادية

٦ «القدرة العقلية التي من خلالها يستخدم الفرد ما يمتلكه من معلومات للوصول إلى حقائق غير معروفة»، نستخلص من العبارة إحدى مهارات التفكير الناقد وهي

- ① التفسير ② الاستنتاج ③ الاستدلال ④ تقويم الحجج

٧ «حقائق العلم متغيرة ما تراء الأمر يقيني قد يصبح غداً باطلاً»، تناقش العبارة إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي

- ① الاجتماعية ② الإنسانية ③ الاحتمالية ④ الدقة

السؤال الثالث : أجب عما يأتي :

١ «تجاهل بعض المعلومات يفف عائق أمام مسار التفكير الصحيح» . دلل بمثال على ما تشير إليه العبارة لأحد معوقات التفكير العلمي.

٢ «صناعة حقائب من قماش الملابس القديمة بهذه الفكرة من الممكن أن نعيد تدوير بعض الملابس» ... استخلص المهارة المشار إليها بالعبارة.



محافظة الفيوم
إدارة شرق الفيوم التعليمية
أسئلة الاختيار معاب عنها



نموذج امتحان 9

السؤال الأول احصر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ قيام العالم بدراسة الآراء السابقة وتحليلها وبيان السلبات والإيجابيات، يعبر ذلك عن إحدى صفات رجل العلم وأخلاقياته وهي

- ١ لدقة ٢ الأمانة العلمية ٣ لروح النقدية ٤ الخيال

٢ اخلاف بطرية أفقليدس في الهندسة عن نظرية نيون في الفيزياء، يعبر ما سبق عن إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي

- ١ عقلانية ٢ إنسانية ٣ لكل منها إطار نظري ٤ تؤكد أن ما نعلمه أقل مما لا نعلمه

٣ عملية ترتيب العناصر في بعض التسلسلات أو المجموعات المختلفة، تجسد تلك العملية إحدى مهارات التفكير العلمي وهي

- ١ التصنيف ٢ الملاحظة والتجريب ٣ القياس ٤ تفسير البيانات

٤ قام "فرانسييس بيكون" بملاحظة الحالات التي تتواجد بها ظاهرة الحرارة مثل الحركة والاحتكاك والشمس قبل برينها في جد ول لتحليلها، تعبر تلك الملاحظات التي أجراها عن إحدى خطوات التفكير الناقد وهي

- ١ البرهنة على صحة الحكم ٢ تحليل ونقد الآراء السابقة ٣ لقانون ٤ جمع المعلومات

٥ قيام اليابان ببناء منازل مقاومة للزلازل وذلك لطبيعة بدهم المعرضة للزلازل دائماً، تجسد تلك الحقيقة إحدى مهام رجل العلم وهي ..

- ١ الوصف ٢ التحكم ٣ التنبؤ ٤ التفسير

٦ قيام عالم بعرض النتائج التي يؤكد نتائج سحرية وبجاهل الحالات غير المؤيدة، توظف تلك الحالة أحد معوقات التفكير العلمي وهو ..

- ١ العوامل الانفعالية ٢ تقبل البيانات ٣ لأحصاء لمنطقية ٤ انتقاء المعلومات

٧ السرطان ذلك المرض المرعب كان، لشاعل الأكبر الدكتور "مصطفى السيد" مما جعله يفكر في استخدام مركبات الذهب الذهبية وبدأ بالفعل في إجراء تجارب مدنية، تشير الحقيقة السابقة إلى إحدى خطوات التفكير العلمي وهي

- ١ الشعور بمشكلة ٢ اختبار الفروض ٣ تحديد لمشكلة ٤ اختيار أفضل البدائل

السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ يتوقع العلماء في السنوات القادمة إمكان الحاة على كوكب المريخ، يعتبر ذلك عن إحدى صفات رجل العلم وأخلاقياته وهي

- ① الأمانة ② الروح النقدية ③ أخيال ④ الدقة

٢ «استخدام العالم للأرقام والقياسات تعبيراً عن نتائج البحث»، تجسد العبارة إحدى خصائص التفكير العلمي وهي

- ① كمي ② حر ③ موضوعي ④ هادف

٣ نواصل أرخميدس بعد دراسات عديدة إلى نتيجة أنه إذا غمر جسم في سائل فإنه يفقد من وزنه بمقدار وزن السائل المزاح، يشير ذلك إلى إحدى مراحل التفكير الإبداعي وهي

- ① التهيئة والإعداد ② الاحتضان ③ التحقق ④ الإشراق

٤ يعلم الطالب أن الاجتهاد في مذاكرة الدروس هو سبيل التقدم والإنجاز يجسد ذلك أحد مكونات التفكير الناقد وهو

- ① لقاعدة المعرفية ② الأحداث الخارجية ③ النظرية لشخصية ④ الشعور بالتناقض

٥ اعتماد عام النمى "فرويد" على أسلوب تحليل المريض للذكريات لمعرفة المشكلة يدلل ما سبق على أحد تعريفات العلم اصطلاحاً من حيث ..

- ① النتائج التنبؤية ② المنهج ③ الهدف ④ الموضوع

٦ لاحظت بعض الدول نقص مخزون البترول وكانت الأسرع عن غيرها في البحث عن بدائل متجددة، يجهد ما سبق إحدى مهارات التفكير الإبداعي وهي مهارة ..

- ① الطلاقة ② الأصالة ③ المرونة ④ الحساسية للمشكلات

٧ ظاهرة التسرب من التعليم، تعد إحدى الظواهر التي تدرسها العلوم

- ① الطبيعية ② الاجتماعية ③ البيولوجية ④ الكيمائية

السؤال الثالث : أجب عما يأتي :

١ «بعد التسليم المسبق بالأثر الجاهزة والاعتماد عليها دون فحصها من أكثر معوقات التفكير العلمي خطورة» ... دال بمثابة مثال من عندك على ما تشير إليه العبارة السابقة.

٢ الإبداع ليس حكراً على الفلاسفة والعلماء بل هو مجهود إنساني متاح للجميع ... عقب موضحاً وجهة نظرك الشخصية.



محافظة بنى سويف
إدارة بنى سويف التعليمية

أسئلة الاختبار مهابة



نموذج امتحان 10

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاه .

١ يقول عزمى سلام (لبحث العلمى مستمر متصل الحلقات بحيث تمتد كل حلقة منها إلى ظهور الحلقة التالية وتمضى إليها)، يعكس القول السابق إحدى خصائص المعرفة العلمية وهى .

- ① كمية ② اجتماعية ③ تراكمية ④ إنسانية

٢ تعتمد الطريقة لإكبيكية فى علم النفس التربوى على جمع المعلومات عن الحالة ثم تشخيص الحالة وتفسيرها وإجراء التصحيح العلاجى، تعبر الطريقة الإكبيكية عن أحد تعريفات العلم الاصطلاحي وهو .

- ① الموضوع ② المنهج ③ النتائج التطبيقية ④ الهدف

٣ تقسم العوامل التى تساهم فى تلوث البيئة إلى عوامل تلوث الهواء وعوامل تلوث الماء وعوامل تلوث الأرض، يشير هذا التقسيم إلى إحدى مهارات التفكير العلمى وهى

- ① القيس ② التصنيف ③ الملاحظة ④ تفسير البيانات

٤ الإنشاء على غير مثال سابق، يصف هذا التعريف أحد أنواع التفكير وهو التفكير

- ① لناقذ ② الإبداعى ③ العلمى ④ الفلسفى

٥ يقول اللورد كلفن (يمكن تقسيم كل العلوم إلى الفيزياء)، يدل هذا القول على أن ترتيب الفيزياء بالنسبة للعلوم تأتي فى المرتبة ..

- ① لأولى ② الثانية ③ الثالثة ④ الرابعة

٦ يرى بول لدريدج (نحن نطرح الحقائق ونحددها لنجعلها تتوافق مع تحيراتها)، تتعارض هذه الرؤية مع إحدى خصائص التفكير العلمى وهى

- ① هادف ② العمومية ③ الموضوعية ④ كمى

مصطفى كامل زعيم وطني شريف

سعد زعول زعيم وطني شريف

محمد فريد زعيم وطني شريف

كل الزعماء الوطنيين شرفاء

يدل المثال السابق على إحدى مهارات التفكير الناقد وهي مهارة

Ⓐ الاستنتاج

Ⓑ التعرف على الافتراضات

Ⓒ الاستدلال

Ⓓ التفسير

السؤال الثاني اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ تُعرّف منظمة العمل الدولية العاطل هو كل شخص قادر على العمل وراغب فيه ويبحث عنه دون جدوى وترجع البطالة إلى الانفجار السكاني والنظام الاقتصادي ونوعية التعليم، تعتبر هذه الدراسة عن اثنين من مهام رجل العلم وهما .

Ⓐ التفسير والتنبؤ

Ⓑ الوصف والتنبؤ

Ⓒ الوصف والتفسير

Ⓓ التنبؤ والتحكم

٢ تشير أوهام المسرح عند "فراسيس بيكون" إلى الأخطاء التي تنشأ عن لتأثر بنظريات القدماء وتقديس كل ما فيها دون تمحيص، تصف هذه الأوهام أحد معوقات التفكير العلمي وهو ..

Ⓐ الأخطاء المنطقية

Ⓑ العوامل الانفعالية

Ⓒ تقبل البيانات دون نقد

Ⓓ انتقاء المعلومات

٣ عرفه الدكتور "معن ريادة" بأنه مجموعة من المهارات التي يكتسبها الفرد لتساعده على إمكانية التحليل الموضوعي للاختيار والمعارف والتمييز بين الحقائق و آراء بطريقة منطقية، يشير هذا التعريف إلى أحد أنواع التفكير

Ⓐ الناقد

Ⓑ الإبداعي

Ⓒ العلمي

Ⓓ الفلسفي

٤ يقول ستيفين هوكينج (لا يجرى أحد أبحاث في الفيزياء بنية الفوز بجائزة بل لمتعة اكتشاف شيء لم يعرفه أحد من قبل)، تعكس هذه المقولة إحدى مهارات التفكير الإبداعي وهي ...

Ⓐ الطلاقة

Ⓑ الأصالة

Ⓒ المرونة

Ⓓ الحساسية للمشكلات

٥ أكدت الدراسات أن الزيادة السكانية في مصر سنة ١٨٠٠م كانت تمثل ٢,٥ مليون وفي سنة ١٨٥٠م أصبحت ٥ مليون وسنة ١٩٠٠م وصلت ١٠ مليون وسنة ١٩٥٠م أصبحت ٢٠ مليون، قدل هذه الدراسة على إحدى صفات رجل العلم وهي ...

Ⓐ الأمانة العلمية

Ⓑ الروح النقدية

Ⓒ الدقة

Ⓓ الخيال

٦ عند استخدام منهج دراسة لحالة في علم الاجتماع مثل حالة الانحراف لأحلامى لابد من استخدام عدة أدوات (الملاحظة - المذكرات الشخصية - تقارير الأطباء - التقارير الرسمية)، تجسد هذه الأدوات إحدى خطوات التفكير الناقد وهي

- ① البرهنة على صحة الحكم إذا تمت الموافقة عليه
 ② تحليل ونقد الآراء المتصلة بالمشكلة
 ③ جمع لبيانات حول المشكلة
 ④ رفض المعلومات المتعلقة بالمشكلة

٧ (القانون العلمى هو مرحلة من مراحل إنتاج الحقيقة العلمية وهو عرضة دائماً للتطوير)، نستخلص من هذه المقولة إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي

- ① عقلانية
 ② إنسانية
 ③ احتمالية
 ④ ذات جانب اجتماعى

السؤال الثالث : أحب عما يأتى :

١ مرحلة يتم فيها التركيز على إيجاد مجموعة من الممارسات التى تشكل حلاً محتملاً للمشكلة ... يمثل ذلك إحدى خطوات التفكير العلمى، دلل بمثال.

٢ «هى مرحلة مخرج فيها الأفكار دون مقدمات وكأنها إلهام» ... حلل مرحلة التفكير الإبداعي التى أشارت إليها العبارة السابقة.

الإجابات

الجزء الأول: أسئلة قصيرة

الجزء الثاني: أسئلة طويلة

الجزء الثالث: أسئلة متعددة الخيارات

الجزء الرابع: أسئلة تحليلية

3



أولاً إجابات أسئلة اختبار نفسك

إجابات الموضوع الأول

- 1 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 2 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 3 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 4 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

إجابات الموضوع الثاني

- 5 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 6 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 7 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 8 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

إجابات الموضوع الثالث

- 9 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 10 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 11 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 12 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

ثانياً إجابات أسئلة التدرين والاختبارات الشهرية

إجابات الموضوع الأول تدريب 1

أولاً إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

- 1 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 2 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 3 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 4 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 5 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 6 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 7 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 8 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 9 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 10 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 11 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 12 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 13 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 14 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 15 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 16 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 17 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 18 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 19 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 20 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 21 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 22 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 23 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 24 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 25 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 26 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 27 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 28 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 29 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 30 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 31 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 32 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 33 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 34 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 35 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 36 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 37 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 38 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 39 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- 40 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

ثانياً إجابات أسئلة المقال

1. كلمة العلم لغوياً مشتقة من الفعل الاتقى Sciere ويعنى المعرفة، أى إدراك المعلومات المنظمة إدراكاً جزئياً، كما تعنى فى اللغة العربية إعمال العقل وهى عكس اجهل وجاءت من الفعل عَمَّ.
2. مثالين على هدف العلم :
« إنشاء بعض الدول السود للسيطرة على أخطار الفيضانات والاستفادة منها فى توليد الكهرباء.
« متروك للطالب.



٨. (أ) تؤكد أن ما نعلمه يُعد قليل بالنسبة لما لا نعلمه
٩. (ب) التنبؤ (١٠) (ج) الأمانة العلمية
١١. (د) الوصف (١٢) (هـ) الثقة
١٣. (و) التراكمية (١٤) (ز) المراجعة والنقد
١٥. (ح) الأمانة العلمية (١٦) (ط) الإنسانية
١٧. (ق) الروح النقدية (١٨) (ك) لتراكمية
١٩. (ل) الروح النقدية (٢٠) (م) الثقة
٢١. (ن) الروح النقدية (٢٢) (س) الأمانة العلمية
٢٣. (ع) تؤكد أن ما نعلمه قليلاً (٢٤) (ف) التفسير
٢٥. (ب) الاحتمالية (٢٦) (ج) الخيال
٢٧. (د) الخيال العلمي (٢٨) (هـ) العقلانية
٢٩. (و) تجرى في سياق إنساني
٣٠. (ز) لكل منها إطار نظري فلسفي تنطق منه
٣١. (ح) الاحتمالية (٣٢) (ط) التراكمية
٣٣. (ق) دائمة النمو والتطور (٣٤) (ك) الوصف
٣٥. (ل) التنبؤ (٣٦) (م) التفسير
٣٧. (ن) التنبؤ (٣٨) (س) التكهن بحدث مستقبلي
٣٩. (ع) التفسير
٤٠. (ف) تشترك كل فروعها في أساسيات البحث
٤١. (ج) الأمانة العلمية (٤٢) (د) الاحتمالية
٤٣. (و) التفسير والتنبؤ (٤٤) (ز) اخیال
٤٥. (ح) التفسير (٤٦) (ط) استنبط
٤٧. (ق) الأمانة العلمية (٤٨) (ك) الاجتماعية
٤٩. (ل) التفسير
٥٠. (م) وصف المشاهدات الحسية
٥١. (ن) الخيال (٥٢) (س) الوصف

إجابات أسئلة المقال

ثانياً

١. مثالين على ارتباط التفسير بالسبق
* تحديد هيئة الأرصاد للسائقين بالحدود على الطرق السريعة لتوقعهم وجود شجيرة مائية تؤدي لانحدار الرؤية بسبب انخفاض درجات الحرارة.
* معرفة طمأنينة النفس أن قضاء ساعات طويلة أمام التلفاز أو وسائل التكنولوجيا سبب في فقدان مهارة التوصل الاجتماعي، لذلك يحذر العلماء الآباء والأمهات من سوء عاقبة ترك الأطفال قضاء أوقات طويلة برفقة الأجهزة الإلكترونية.

٢. مثالين على العقلانية :

- * إقدام الطبيب المعالج على تغيير خطة العلاج ونوع الدواء لأحد مرضى بسبب اكتشافه لأسباب أخرى بعد طلائه على نتائج الأشعة والتحليل ومقارنتها بالنتائج السابقة.

٣. مثالين بطلان متخصصون في التدوير العقلي
* قام كوبرنيكوس بوضع نظرية مركزية الشمس للكون
* وضع هاينريخ أهم مبادئ نظرية الكم في الفيزياء.

٤. * تشير العبارة إلى مفهوم العلم من حيث المنهج.
* مثال المنهج الوصفي أحد المفاهيم التي يعتمد عليها الباحث النفسي في دراساته.

٥. أجب بنفسك.

٦. مثالين على هدف العلم :

- * قيام بعض الدول بتعديل أسطح المنازل وتعريض أسقفها العلمية بإضافة صمغ على ألواح السقف وتركيب أحواض الأعاصير لقسمان بقاء السقف في مكانه لمواجهة الأعاصير الشديدة.

- * استخدام بعض الدول للأنظمة الهندسية في البناء لتفادي أخطار الزلازل.

٧. مثالين على مفهوم العلم اصطلاحاً :

- * مثال على مفهوم العلم من حيث الموضوع : أهم حاليلو في أبحاثه بالعلوم الطبيعية خاصة علم الفلك كموضوع لدراسته.

- * مثال على مفهوم العلم من حيث المنهج : اعتمد ابن الهيثم على المنهج التجريبي وهو دراسة حالات جزئية للوصول للقانون العام.

٨. (٣) العلوم الطبيعية (١) العلوم البيولوجية.

(٢) العلوم الاجتماعية.

٩. العلم هو المعرفة المنظمة التي تشمل النظريات والقوانين حول ظاهرة.

١٠. مثالين على جوانب العلم

- * مثال على الجانب النظري للعلم : وضع العالم أرسطيدس نظرية الطوف.
* مثال على الجانب التجريبي للعلم : استنتاج لعلم داما من صنع أول سفينة بخارية بالاعتماد على نظرية الطوف.

2 تدريب الموضوع الأول

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

أولاً

١. (أ) مشاهدة الوقائع الحسية (٢) (د) الوصف
٢. (ح) التوصل إلى أسباب الظاهرة
٣. (ب) إنسانية (٤) (هـ) بها إطار فلسفي
٦. (ب) الثقة (٧) (ج) الاحتمالية

اختبار 2

- ١ (ب) اسهج ٢ (د) الروح النقية
٣ (د) دأمة النمو والتطور ٤ (ب) هدف لعلم

اختبار 3

- ١ (د) الجانب النظرى ٢ (د) الوصف
٣ (د) التطبيقات التى توصل إليها العلم ٤ (د) الخيال

تدريب 1

اجابات اسئلة الاختبار من متعدد

- ١ (ب) الاستمرارية ٢ (د) العمومية
٣ (ب) الإجرائية ٤ (ب) المستقبل
٥ (ب) الدخيل
٦ (أ) الصداقة ولعدم عن ذاتية
٧ (أ) مقصود ٨ (ب) القياس
٩ (ب) المستقل ١٠ (ب) التابع
١١ (د) التصنيف ١٢ (ب) الموضوعية
١٣ (أ) نشاط مقصود ١٤ (د) لتصنيف
١٥ (أ) قياس الظاهرة ١٦ (د) هدف
١٧ (أ) الملاحظة المضبوطة ١٨ (ب) تصنيف
١٩ (ب) الدخيل ٢٠ (ب) كمي
٢١ (أ) الملاحظة ٢٢ (ب) مستمر
٢٣ (د) العمومية ٢٤ (ب) حرية
٢٥ (ب) كمي ٢٦ (د) إجرائي
٢٧ (ب) العمومية ٢٨ (أ) المستقل
٢٩ (ب) التعريب
٣٠ (ب) من المحال أن يحدث شيء من لاشيء
٣١ (أ) التابع ٣٢ (أ) الموضوعية
٣٣ (ب) تفسير البيانات ٣٤ (ب) السخيلة
٣٥ (ب) اقياس ٣٦ (أ) سخير
٣٧ (ب) يعبر عنه بالتقديرات الكمية
٣٨ (ب) التصنيف ٣٩ (د) هدف
٤٠ (ب) القياس ٤١ (ب) التصنيف
٤٢ (ب) هدف ٤٣ (ب) الموضوعية
٤٤ (أ) تابع ٤٥ (ب) التصنيف
٤٦ (د) تابع ٤٧ (ب) الاسماء المظم
٤٨ (ب) الموضوعية

* إقدام كوبرنيكوس على وضع نظرية مركزية الشمس للكون
ناقذاً الرأي السائد في ذلك الوقت بمركزية الأرض للكون.

٣ مثالين على مهمة لتفسير :

* ينتشر إدمان الإنترنت بسبب سهولة استحد مه فى لوصول
إلى معلومه ومعرفه كل ما هو جديد بالإضاهة للتواصل
اسريع بين الناس وبعضها فى الأماكن المختلفه من العالم.
* أرجع ابحاثين مشكله ازدياده اسكانية فى بعض الدول
الفقره إلى انخفاض اوعى وتدنى التعليم.

٤ يفقد روجر بيكون للأمانة العلمية، حيث إنه نقل فصل كامل
من كتاب ابن الهيثم ولم يتقدم بالإشارة إلى جهد من سبقه
ولم يعترف بفضل.

٥ مثالين على مهمة الوصف

* ابركان عبارة عن فتحة أو شق فى القشرة الأرضية تسمح
للصخور المنصهرة و الغازات محبوسة بالخروج إلى سطح
الأرض.

* يصف الأطباء البكتيريا والجراثيم بأنها كائنات دقيقة
الحجم جداً لا ترى بالعين المجردة.

٦ تشير المقولة للأمانة العلمية.

* حيث إن العالم لابد أن يذكر كل المراجع والمصادر التى
يعمل منها للمعلومات لئى يتجنبها حشه كما انه لابد أن
يكون من هو تقدم أدبه مرهه دقيقة استخدم فيها المراجع
المعاسية، ويحب عليه أيضاً أن يقدم لامتحان والعرفان
بجميع كل من ستقى منه المعرفة

٧ يتميز رجل العلم بالخيال.

٨ مثالين على أن المعرفة العلمية ذات جانب اجتماعي

* عند دراسة حالة مرضية خطيرة يجتمع انكثرين من
لقامات الصبية المتخصصة لمناقشه لعدة للوصول إلى
تشخيص دقيق عن طريق استأور بينهم فى تحليل كل
لمعلومات والبيانات المتوافرة للوصول إلى العلاج المناسب.
* تضامن جميع لمظمات العالمية معاً عند حدوث أى كورث
ولقيام بالبحث والدراسة للوصول لأسباب حدوثها وكيفية
التصدي لها

٩ أحد سبب

اجابات اختبارات شهر فبراير

اختبار 1

- ١ (ب) لعثور على أسباب وقوع لاشياء
٢ (د) الدرجة الثانية للعمومية
٣ (أ) لاقة
٤ (أ) الجانب التجريبي للعلم



إجابات أسئلة المقال

ثانياً

- ١ * الحرية من خصائص التفكير العلمي.
- * حيث إن الباحث يحدد موضوع البحث بإرادة ويقوم بانتقاء النظرية التي يبدأ بها بحثه، كما أنه يقوم بتحليل الآراء والأفكار بشرط أن يدلل على ما يقول بالبراهين العلمية المتفق عليها من الجماعة العلمية.

٢ تفسير العبارة لمهارة التصنيف.

- ٣ * ننسج موقف الطبيب بالموضوعية.
- * لأنه لم يدخل مصلحة الشخصية في ما اتخذه من قرار حول عمله

- ٤ مثالين على اقياس :
 - * يستخدم العماء الميزان الإلكتروني كدالة لقياس الأوزان عند إحراء التجارب العلمية
 - * في بعض المواد الدراسية تستخدم المسطرة لقياس الأطوال.

- ٥ (١) * المتغير المستقل : مستوى التعليم.
- * المتغير التابع : السلوك الشخصي.
- * المتغير الدخيل قد يكون بيئة.
- (٢) * المتغير المستقل : حملة الدعاية للترويج للمعالم السياحية.
- * المتغير التابع : عدد السائحين.
- * المتغير الدخيل قد يكون تنوع الأماكن السياحية أو ظهور مشكلات بيئية

- ٦ * تشير إلى مهاره التصنيف.
- * حيث تم تقسيم كل مشاركين في العملية الانتخابية إلى مجموعات قائمة على الخصائص المشتركة بينهم.

٧ بحسب تعريف حدل :آلية المتغير التابع

٨ أحب نفسك.

إجابات الموضوع الثاني تدريب 2

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

أولاً

- ١ ب تحليل الأفكار المتويزة
- ٢ د اختيار الفرض الصحيح
- ٣ ١ اختيار ما يؤيد وجهة نظره ٤ ١ اسقاء المعلومات
- ٥ ج الشعور بالمشكلة
- ٦ ب التسرع في النتائج
- ٧ ١ التسرع في الوصول للنتائج
- ٨ ١ الشعور بالمشكلة ٩ ب العوامل الانفعالية
- ٩ ١ تحديد المشكلة
- ١١ ب تأثير السمات الشخصية في التفكير

١٢ ج فرض الفروض ١٣ ب تحديد المشكلة

١٤ ج فرض الفروض

١٥ د التسليم بمعلومات دون نقد

١٦ ١ الأخطاء المنطقية ١٧ ١ الشعور بالمشكلة

١٨ د اختيار أفضل الفروض

١٩ ج فرض الفروض

٢٠ ج أفكار مبدئية تقتحم الصعوبة

٢١ ب الأخطاء المنطقية ٢٢ ١ الشعور بالمشكلة

٢٣ ١ الأخطاء المنطقية ٢٤ ب العوامل الانفعالية

٢٥ ١ الشعور بالمشكلة ٢٦ ج الأخطاء المنطقية

٢٧ د حل المشكلة ٢٨ ج اختبار الفروض

٢٩ د الأخطاء المنطقية ٣٠ ب العوامل الانفعالية

٣١ ج الأخطاء المنطقية ٣٢ ج اختبار الفروض المقترحة

٣٣ ب تحديد المشكلة ٣٤ ج فرض حلول محتملة

إجابات أسئلة المقال

ثانياً

- ١ مثالين على انتقاء المعلومات والاستنتاجات :
 - * قام مئسج في برنامج تليفزيوني بعرض الآثار السلبية فقط لناحمة عن استخدام الموبايل لتأييد وجهة نظره في موضوع المناقشة.
 - * عند قيام أخيك بعمل بحث تعتمد إغفال بعض العاصر غير الموفرة معلومات عنها في الكتاب المدرسي لكي لا يقوم بالبحث.

- ٢ * الشعور بالمشكلة ازدياد الطرق وصعوبة التحرك من مكان لأخر.

* تحديد المشكلة : وجود أزمة في تنظيم المرور.

* اقتراح الحلول (فرض الفروض)

- عمل أنفاق لعبور الناس بين جانبي الشارع.

- عمل تسارات معلقة كـ (لتفريك).

- عمل طرق مواصلات تحت سطح الأرض (مترو الأنفاق).

* اختبار الفروض

- عمل الأنفاق لعبور الناس بين جانبي الشارع (يساعد في

خفض التكدس ليشعري فقط ولا يسهم في خفض عدد

المركبات المارة)

- عمل القطارات المعلقة كالتفريك (سوف يصطدم بالمناحي

المرتفعة فلايد من تعيين وعدم بعض البنائات).

- عمل طرق مواصلات تحت سطح الأرض كمسترو الأنفاق

(يساعد في خفض التكدس في لشوارع وسهولة التنقل).

* اختيار أفضل البدائل (الفرض لصحيح) عمل طرق

مواصلات تحت سطح الأرض (مترو الأنفاق). ويخلص بأنهم

اختبار 3

- ١ (أ) كمي
- ٢ (ب) التصنيف
- ٣ (أ) الشعور بالحيرة والتردد تجاه صعوبة
- ٤ (د) حر

اجابات الموضوع الثالث تدريب 1

اجابات اسئلة الاختيار من متعدد

- ١ (أ) جمع المعلومات
- ٢ (أ) نقد الآراء
- ٣ (ب) الاستدلال
- ٤ (د) معرفة الفرد ومعتقداته
- ٥ (أ) الأحداث الخارجية
- ٦ (أ) التعرف على الافتراضات
- ٧ (ب) الاستنتاج
- ٨ (د) الاستدلال
- ٩ (أ) القاعدة المعرفية
- ١٠ (د) الشعور بعدم الاتساق
- ١١ (أ) جمع المعلومات حول الموضوع
- ١٢ (أ) تقويم الحجج
- ١٣ (ب) التعرف على الافتراضات
- ١٤ (د) الاستنتاج
- ١٥ (أ) التمييز بين جوانب القوة والضعف في القضية
- ١٦ (ب) الاستدلال
- ١٧ (أ) الاستنتاج
- ١٨ (د) التفسير
- ١٩ (ب) الاستنتاج
- ٢٠ (د) التعرف على الافتراضات
- ٢١ (د) الانتقال من حالات خاصة إلى قاعدة عامة
- ٢٢ (د) التفسير
- ٢٣ (أ) الاستدلال
- ٢٤ (د) الاستقراء
- ٢٥ (أ) وجهة النظر الشخصية
- ٢٦ (ب) الاستقراء
- ٢٧ (ب) الناقد
- ٢٨ (أ) الاستقراء
- ٢٩ (أ) تقويم الحجج
- ٣٠ (ب) الأحداث الصريحة المناقضة لمعرفتك
- ٣١ (ب) الاستقراء
- ٣٢ (د) الاستنباط
- ٣٣ (د) حل التناقض وتحقيق الاتساق
- ٣٤ (أ) تقويم الحجج
- ٣٥ (ب) النظرية الشخصية
- ٣٦ (د) احكم على الآراء المتعلقة بالمشكلة
- ٣٧ (أ) جمع المعلومات
- ٣٨ (ب) التعرف على الافتراضات
- ٣٩ (د) تقويم الحجج
- ٤٠ (ب) وجهة نظر لشخصية
- ٤١ (أ) الأحداث الخارجية
- ٤٢ (د) جمع المعلومات
- ٤٣ (أ) تحليل ونقد آراء
- ٤٤ (أ) القاعدة المعرفية
- ٤٥ (ب) القاعدة المعرفية
- ٤٦ (أ) جمع المعلومات
- ٤٧ (ب) الناقد
- ٤٨ (د) البرهنة على الحكم
- ٤٩ (ب) الاستقراء
- ٥٠ (ب) الحكم على الآراء

- ٢ * العوامل الانفعالية و لوجدانية، لأن رفض آراء جاليليو كان بسبب الانحياز، ولتحصيص آراء أرسطو.
- * تقبل البيانات دون نقد، لأن المعارضين لجاليليو سلموا بصحة آراء أرسطو دون فحص.

٤ يشير الموقف إلى العوامل الانفعالية والوجدانية.

٥ * اقتراح الحلول (فرض الفروض).

- منع الاستيراد نهائياً.
- تشجيع الصناعة الوطنية وبناء مصانع أكثر.
- صرف إعانة بطالة للعاطلين.

* اختبار الفروض

- منع الاستيراد (سبب سبب اقتصاد الدولة بالشغل).
- تشجيع الصناعة الوطنية (يزيد فرص العمل بكثرة).
- صرف إعانة بطالة (لن يحل المشكلة ويؤدي للتواكل لدى العاطلين)

٦ تشير عبارة للاخطاء المنطقية

- * أخذ الوقت الكافي وعدم التسرع في الوصول للنتائج.
- * جمع معلومات وبيانات وافية حول الظاهرة أو المشكلة موضوع البحث.

٧ تشير العبارة إلى نقل البيانات والمعلومات دون نقد.

- * مثال: تقيس بكل معلومات التي تتناولها مواقع التواصل الاجتماعي بدون فحصها والرجوع لمصدرها.

٨ * تشير العبارة إلى الأخطاء المنطقية.

- * حيث إن التعجل في إصدار الأحكام والوصول لنتائج يارعم من عدم الإلمام بالمعلومات الكافية حول الحادث يجمعنا نصل لنتائج خاطئة

٩ . ١٠ أحب نفسك.

اجابات اختبارات شهر عارم

اختبار 1

- ١ (ب) موضوعي
- ٢ (د) تفسير البيانات
- ٣ (د) التفسير بالمعلومات دون نقد
- ٤ (د) الفروض الصحيح

اختبار 2

- ١ (أ) القياس
- ٢ (ب) استحالة تأكيد الشيء ونقيضه
- ٣ (د) العوامل الانفعالية
- ٤ (ب) استمراري

ثانياً

إجابات أسئلة المقال

١ مثاليين على مهارة الاستدلال :

* مثال على الاستنباط : كل المصريين عرب
مجدى مصرى
إذن مجدى عربى

* مثال على الاستقراء : الأيقار ثدييات ولها رثات
الحياتان ثدييات ولها رثات
البشر ثدييات ولها رثات
إذن كل الثدييات لها رثات

٢ * القاعدة المعرفية : المبانى القديمة هي المعرضة للانهيار.

* الأحداث الخارجية : سماعك خبر عن انهيار مجموعة من المباني في مدينة حديثة البناء.

* النظرية الشخصية : توقعك وجود غش في المواد المستخدمة في البناء.

* الشعور بالتناقض وعدم الاتساق : كيف تنهار مباني حديثة البناء رغم أن المتعارف عليه انهيار المباني القديمة.

* حل التناقض : توصلك أن سبب الانهيار هو أن المدينة الحديثة ساطية بها مصانع مخالفة للقانون تُصدر غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يتفاعل مع أحجار البناء ويعمل على إضعافها مما أدى لتواجد ظروف بيئية غير مناسبة ساهمت في انهيار المباني.

٣ التفكير الناقد هو تفكير عقلاني موضوعي يقوم بتقييم الحقائق من أجل إصدار حكم.

٤ * الأحداث الخارجية.

* الشعور بالتناقض أو عدم الاتساق.

٥ التفكير الناقد يقوم على تحليل القضايا والآراء بطريقة منطقية للوصول إلى الحقائق، لذلك يساعد صاحبه على الوصول لهدفه.

٦ يشير الموقف إلى مهارة تقويم الحجج.

٧ ، ٨ أحب بنفسك.

إجابات الموضوع الثالث تدريب 2

أولاً إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

- | | | | | | |
|---|---|-------------------------|----|---|---------------|
| ١ | ١ | التهينة | ٤ | ١ | الأسئلة |
| ٢ | ٢ | الحساسية للمشكلات | ٤ | ١ | اختبار الفكرة |
| ٣ | ٣ | المتجدد | ٦ | ١ | الأسئلة |
| ٤ | ٤ | التهينة | | | |
| ٥ | ٥ | جمع البيانات والمعلومات | | | |
| ٦ | ٦ | الإشراق | ١٠ | ١ | الطلاقة |

- | | | | | | |
|----|----|-------------------------|----|----|----------------------|
| ١١ | ١١ | اختبار المشكلة لفترة | ١٢ | ١٢ | التحقق |
| ١٣ | ١٣ | الوعي بوجود مشكلات | ١٤ | ١٤ | الطلاقة |
| ١٥ | ١٥ | الاحتضان | ١٦ | ١٦ | الإبداعى |
| ١٧ | ١٧ | الاحتضان | ١٨ | ١٨ | ولادة الحل الإبداعى |
| ١٩ | ١٩ | الاحتضان | ٢٠ | ٢٠ | الإشراق |
| ٢١ | ٢١ | اختبار المشكلة لفترة | ٢٢ | ٢٢ | المرونة |
| ٢٣ | ٢٣ | الإبداعى | | | |
| ٢٤ | ٢٤ | القدرة على ابتكار أفكار | ٢٥ | ٢٥ | المرونة |
| ٢٦ | ٢٦ | انبثاق شرارة الإبداع | ٢٧ | ٢٧ | الأصالة |
| ٢٨ | ٢٨ | الحساسية للمشكلات | ٢٩ | ٢٩ | الإبداعى |
| ٣٠ | ٣٠ | الحساسية للمشكلات | ٣١ | ٣١ | الطلاقة |
| ٣٢ | ٣٢ | المرونة | ٣٣ | ٣٣ | الطلاقة |
| ٣٤ | ٣٤ | الطلاقة | ٣٥ | ٣٥ | التحقق |
| ٣٦ | ٣٦ | الطلاقة | ٣٧ | ٣٧ | اختبار المشكلة لفترة |
| ٣٨ | ٣٨ | الحساسية للمشكلات | ٣٩ | ٣٩ | الأصالة |
| ٤٠ | ٤٠ | انبثاق شرارة الإبداع | ٤١ | ٤١ | التحقق |
| ٤٢ | ٤٢ | المرونة | | | |
| ٤٣ | ٤٣ | الحساسية للمشكلات | ٤٤ | ٤٤ | الطلاقة |
| ٤٥ | ٤٥ | التفكير في بدائل للموقف | | | |

إجابات أسئلة المقال

ثانياً

١ مثاليين على مساهمة الفلاسفة العرب في مجال الإبداع :

* ابن بطوطة رحالة مغربى ويُعد من أشهر الجغرافيين حيث قدم وصفاً واضحاً للبلدان التي زارها من خلال كتابه (رحلة ابن بطوطة).

* ماجدة أبو راس عالمة سعودية وهي أول سعودية متخصصة في المعالجة الحيوية للملوثات البترولية في التربة.

٢ مثاليين على علماء لهم دور في مجال الإبداع :

* توماس أديسون عالم ومفترع أمريكى له العديد من الاكتشافات وأهمها المصباح الكهربائى المتوهج.

* منير حسن نايفه عالم ذرة فلسطينى حصل على براءة اختراع في صنع جزيئات النانوسيليكون.

٣ تشير العبارة لمهارة المرونة.

٤ مثاليين على التفكير الإبداعى :

* ابتكار كاميرات للمراقبة الجوية كمحاكاة لعين الذبابة التى تستطيع الرؤية بزاوية ١٨٠°

* ابتكار الروبوتات التى تحاكي شكل وجسم الإنسان، كما أنها تقوم ببعض الأعمال كالإنسان أيضاً.

٥ لأن ملاحظة المشكلات ونقاط الضعف ومحاولة علاجها يعد دافع للبحث عن حلول جديدة لهذه المشكلات وهي من أهم المهارات التي يجب أن يتحلى بها المبدع.

٦ مثافين على علماء مصريين أثروا في المجتمع بتفكيرهم الخلاق :
* مجدى بيومى : عالم مصرى برع فى تصميم الدوائر الإلكترونية التى تدخل فى تركيب عدد من الأجهزة الرقمية المحمولة لتخفيض استهلاك الطاقة.
* الدكتور مجدى يعقوب : واحد من أشهر ستة جراحين للقلب فى العالم، وثانى طبيب يقوم بزراعة قلب، بلغت أبحاثه العلمية ٤٠٠ بحث متخصص فى طب وجراحة القلب والصدر.

٧ : ٩ أحب نفسك.

ثالث اجابات استرشادية لأسئلة المواقف

١ موقف
لا أتفق مع إرجاع رسوب الطالب إلى سوء حفظه واللجوء إلى العرافين، واختلف أيضًا مع ذهب الزوجة التى لم تنجب إلى العرافين وأعمال السحر والشعوذة، لأنهم يمارسون الأسلوب الخرافى فى حياتهم وهو أسلوب بدائى ساذج غير منطقى يدل على عقلية ساذجة تفسر الظواهر بأسباب غير منطقية والبعد عن التفكير العلمى الذى يفسر الظواهر الإنسانية التى تتعامل مع إرادة الإنسان بشكل علمى وموضوعى بعيدًا عن الخرافة.

٢ موقف
هذا التصرف خطأ، لأن من صفات رجل العلم الأمانة العلمية وهى أمانة فيما يقدمه من إثبات ودلائل حول موضوع البحث ويتم ذلك فى العلوم الاجتماعية باستخدام إحصاءات للرأى العام، ولابد من تحرى الدقة فى الكتابة العلمية بإعطاء الموضوع حقه فى البحث والدراسة.

٣ موقف
اقترح طريقة اتباع خطوات التفكير العلمى والتى تتمثل فى الآتى :
* الشعور بالمشكلة : الحاجة للتفكير لمواجهة الموقف (السرقه).
* تحديد المشكلة : سرقة بعض الاصوص ماأ كثيرًا.
* اقتراح الحلول (فرض الفروض) : وهى وضع تفسيرات محتملة لحدث السرقة.
* اختبار الفروض : يقوم الفرد بتحليل الآراء والأفكار (الفروض) لاختيار التفسير الأنسب بينها.
* اختيار أفضل البدائل لحل المشكلة.

موقف ٤

يدعو الإمام الشافعى إلى احترام الرأى الآخر.

موقف ٥

التفسير الأول تم فيه رد القضية إلى الأسباب الحقيقية أى مراعاة قدرات الفرد للوصول إلى ما يناسبه من أعمال وفى التفسير الثانى تم تفسير مدى أهمية الاعتبارات الاجتماعية وارتباطها باستعداد الفرد عند اختيار ما يناسب الأبناء من هوايات وأعمال.

موقف ٦

* القضية : التلوث البيئى.
* أسئلة لبعض الجوانب الهامة فى القضية :
كيفية حماية البيئة - أثر التلوث على التوازن البيئى والإنسان - التشريعات والقوانين المستخدمة للحد من المشكلة - ... إلخ.
* الحجج المقترحة بها بعض جوانب القوة وجوانب الضعف، كالتالى :
تتمثل جوانب القوة فى الحد من زيادة التلوث البيئى بسن التشريعات الصارمة والتى تُعد من أقوى وسائل الضبط الاجتماعى، كما تتمثل جوانب الضعف فى تقييد حرية الفرد فى التصرف وعدم رفع الوعى لدى المواطنين بخطورة المشكلة والتعامل معها، لذلك لابد من أن يكون لدى الدولة آليات للتعامل مع هذه القضية تتمثل فى الجانب التشريعى والإنسانى أيضًا على السواء.

موقف ٧

* أتفق مع أن الانفجار المعرفى وثورة المعلومات من سمات العصر، وأن تنمية التفكير الناقد ضرورة فى عصر الثورة المعرفية.
* لا أتفق مع أن تنمية التفكير الفلسفى يعنى مجرد إنجاب فلاسفة جدد للمجتمع، لأن تنمية التفكير الفلسفى يؤدي لوجود فلاسفة قائلون على التفكير الناقد والمساهمة فى تغيير المجتمع للصورة الأفضل.

موقف ٨

(١) تُعد هذه السلوكيات، إزعاج وتعدى على حرية الآخرين فاستخدام الإنسان لحرية له ليست مطلقة ولكنها تقف عند حد حرية الآخر.
(٢) حلول مقترحة للحد من هذه الظاهرة :
* وضع بعض القوانين الصارمة للحد من هذه الظاهرة كفرض الغرامات والحذف من جدول المرشحين.
* تحديد وسائل الدعاية الانتخابية فى الميدان فقط.
(٣) حلول مقترحة للحد من هذه المشكلة :
* البحث عن بدائل غير ضارة للبيئة، مثل (المبيدات العضوية).
* رفع الوعى لدى المزارعين بخطورة الإفراط فى استخدام المبيدات وخطورة المبيدات الكيماوية.
* إصدار بعض القوانين لضبط استخدام المبيدات.



- ٥ ➔ نهاية العمومية
٦ ➔ الناقد
٦ ➔ الاحتضان

السؤال الثاني

- ١ ➔ تقبل البيانات
٢ ➔ الأمانة العلمية
٣ ➔ العثور على أسباب وقوع الأشياء
٤ ➔ الاستنتاج
٥ ➔ تجري في سياق تعاوني
٦ ➔ استحالة تأكيد الشيء وتقيضه

إجابة نموذج امتحان 3

السؤال الأول

- ١ ➔ الاحتمالية
٢ ➔ المرونة
٣ ➔ الوصف
٤ ➔ جمع البيانات والمعلومات حول المشكلة
٥ ➔ الإبداع
٦ ➔ الأخطاء المنطقية
٧ ➔ الموضوعية

السؤال الثاني

- ١ ➔ الوعي بوجود مشكلات
٢ ➔ تقويم الحجج
٣ ➔ انبثاق شرارة الإبداع
٤ ➔ ما نعلمه يُعد قليلاً بالنسبة لما لا نعلمه
٥ ➔ من المحال أن يحدث شيء من لا شيء

إجابة نموذج امتحان 4

السؤال الأول

- ١ ➔ لا تقدم خبراً تهائياً
٢ ➔ النتائج التطبيقية
٣ ➔ الأمانة العلمية
٤ ➔ الناقد
٥ ➔ الواقعية والمثابرة
٦ ➔ الأخطاء المنطقية
٧ ➔ تحديد الصعوبة بدقة

السؤال الثاني

- ١ ➔ حر في اختيار النظرية التي يطلق منها
٢ ➔ تقويم الحجج
٣ ➔ التفسير
٤ ➔ ذات جانب اجتماعي
٥ ➔ انبثاق شرارة الإبداع
٦ ➔ النظرية الشخصية
٧ ➔ الجانب النظري

- ٤) حلول مقترحة لمواجهة هذه الظاهرة :
* عمل أماكن مخصصة تحت إشراف الدولة يستطيع الباعة عرض منتجاتهم بها.
* تجريم من يقوم ببيع المنتجات في الشوارع.

موقف ٩

لكي نصل لحل هذه القضية لا بد من استخدام التفكير الإبداعي ومهاراته والذي يكون عن طريق إنتاج حلول مبتكرة تؤدي للتوصل لنواتج غير تقليدية لم تكن معروفة سابقاً.

موقف ١٠

عن طريق وضع عدد من الحلول المقترحة للتخلص من عملية الإبداع وتحويلها للإبداع، أمثلة :
* استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية، حيث الطلاب وتشجيعهم على البحث عن المعرفة والاطلاع على الجديد في المجالات المختلفة، الاطلاع على تجارب الدول المتقدمة في هذا المجال واختيار المناسب منها.
* استغلال الكوادر المتاحة من المثقفين والعلماء لإنتاج طرق مبتكرة لتطبيق بعض الحلول المقترحة والوصول للهدف.

رابعاً إجابات نماذج الامتحانات العامة

إجابة نموذج امتحان 1

السؤال الأول

- ١ ➔ الناقد
٢ ➔ رد الظاهرة إلى أسبابها الحقيقية
٣ ➔ التجريب
٤ ➔ يستخدم عمليات التعميم
٥ ➔ تراكمية
٦ ➔ تفكير مغاير

السؤال الثاني

- ١ ➔ انتقال المعلومات
٢ ➔ الروح النقدية
٣ ➔ إنتاج أفكار مبتكرة
٤ ➔ القاعدة المعرفية
٥ ➔ الوصف والتفسير
٦ ➔ الإبداع
٧ ➔ قمة العمومية

إجابة نموذج امتحان 2

السؤال الأول

- ١ ➔ تؤكد أن ما نعلمه قليلاً
٢ ➔ التصنيف
٣ ➔ الجانب النظري
٤ ➔ إجرائي

اجابة نموذج امتحان 5

السؤال الاول

- ١ دائمة النمو والتطور ٢ القياس ٣ الاحتضان ٤ الثقة ٥ وصف المشاهدات المسية ٦ فرض الفروض ٧ نقد وتحليل الآراء

السؤال الثاني

- ١ انتقاء المعلومات ٢ التفسير ٣ الدرجة الثانية للعمومية ٤ النتائج التطبيقية ٥ تحقيق الاتساق ٦ الواقعية والمثابرة ٧ الإنسانية

اجابة نموذج امتحان 6 محافظة القاهرة

السؤال الاول

- ١ الخيال ٢ النتائج ٣ تحديد التغيرات ٤ البرهنة على صحة الحكم ٥ التفسير ٦ الشعور بالمشكلة ٧ التعرف على الافتراضات

السؤال الثاني

- ١ الفيزياء ٢ الإبداعى ٣ التجريبي ٤ موضوعى ٥ احتمالية ٦ الشعور بالتناقض ٧ الطلاقة

اجابة نموذج امتحان 7 محافظة الجيزة

السؤال الاول

- ١ الثقة العلمية ٢ الطبيعة ٣ القياس ٤ الإبداعى ٥ النتائج ٦ انتقاء المعلومات ٧ النظرية الشخصية

السؤال الثاني

- ١ التفسير ٢ تحديد المشكلة ٣ تقويم الحجج ٤ الأصالة ٥ الهدف ٦ جمع المعلومات ٧ الاجتماعية

اجابة نموذج امتحان 8 محافظة الإسكندرية

السؤال الاول

- ١ تراكمية ٢ فرض الفروض ٣ النتائج التطبيقية ٤ الامانة العلمية ٥ الأصالة ٦ العوامل الانفعالية ٧

السؤال الثاني

- ١ البيولوجية ٢ الإشراق ٣ الجانب النظرى ٤ كمي ٥ الاحتمالية ٦ جمع المعلومات ٧ الاستدلال

اجابة نموذج امتحان 9 محافظة الفيوم

السؤال الاول

- ١ الروح النقدية ٢ التصنيف ٣ التفسير ٤ لكل منها إطار نظرى ٥ جمع المعلومات ٦ اختبار الفروض ٧

السؤال الثاني

- ١ الخيال ٢ التحقق ٣ المنهج ٤ كمي ٥ القاعدة المعرفية ٦ المرونة ٧ الاجتماعية

اجابة نموذج امتحان 10 محافظة بنى سويف

السؤال الاول

- ١ تراكمية ٢ التصنيف ٣ الأولى ٤ المنهج ٥ الإبداعى ٦ الاستدلال ٧ للموضوعية

السؤال الثاني

- ١ الوصف والتفسير ٢ الناقد ٣ الثقة ٤ تقبل البيانات دون نقد ٥ جمع البيانات حول المشكلة ٦ الأصالة ٧ احتمالية